Compact 3010 Heater for Recreational Vehicles

Operating and Installation Instructions

Operating and Installation Instructions

WARNING: If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

– Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.

– WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

– Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.

AVERTISSEMENT. Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.

– Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables dans le voisinage de cet appareil ou de tout autre appareil.

– QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ:

- Ne pas tenter d'allumer d'appareils.
- Ne touchez à aucun interrupteur. Ne pas vous servir des téléphones dans le bâtiment où vous vous trouvez.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.

– L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service déntretien qualifiié ou par le fournisseur de gaz.

Operating Instructions Heater 3
Installation Instuctions Heater 6
Operating Instructions Control panel 11
Installation Instuctions Control panel 18

Mode d'emploi de la chaudière 19
Directives d'installation de la chaudière 22
Mode d'emploi du panneau de commande 28
Directives d'installation du panneau de commande 35

OPERATING INSTRUCTIONS COMPACT 3010

Please read these instructions carefully before using the boiler.
These instructions are approved for The Alde Compact 3010 boiler fitted in Recreational Vehicles as detailed in Standard ANSI 21.13, CSA 4.9.

Installation and repairs may only be carried out by a professional. This boiler must be installed in accordance with local codes if any; if not, follow ANSI Z223.1/ NFPA 54 or CAN/CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code, as applicable.

BOILER DESIGN

The boiler consists of three eccentrically-fitted cylinders (heat exchanger, water jacket for the heating system and, outermost, water jacket for hot water).

The two outer pipes, and their ends and connections, are made of stainless steel, while the heat exchanger is made of aluminium.

The heat exchanger is divided into two semi-circles. The burner is located in the upper half, being the combustion chamber, and the combustion gases are expelled through the lower half.

The burner unit is fitted on the end of the heat exchanger. It consists of a combustion fan, burner, solenoid valve and intake/ exhaust connections.

Two heating elements are fitted to the water jacket of the heating system. Maximum output is 1,9 kW.

DESCRIPTION OF FUNCTIONS

Using LPG

When LPG operation is selected on the control panel, the combustion fan starts. When the fan speed is correct, it signals the circuit board that the boiler can be lit. The circuit board sends ignition sparks to the sparkplug at the same time as it sends electricity to the solenoid valve, which opens to allow the gas in. The burner ignites, and a sensor transmits a signal back to the circuit board that the boiler is lit, and the ignition spark stops. The burner keeps burning until the boiler thermostat or the room thermostat reaches the set temperature reading.

Should the boiler go out for any reason, the sensor is activated and a new attempt is made to start the boiler (in about 10 seconds).

Using the Heating Element

Electrical operation is selected on the control panel, the 12-volt relays on the circuit board activate, allowing the 120 volt supply to reach the electrical elements. The heating element is controlled in the same way as the gas boiler.

Hot Water

When only hot water is required, for example during the summer, no settings need to be changed, the boiler will look after this function automatically.

The pump will only start when the temperature in the vehicle is lower than the set temperature (see item 4, Control Panel).

If the vehicle temperature is higher, the pump will **not** start.

! ATTENTION !

IMPORTANT INFORMATION

- **The boiler must not be started if there is no antifreeze in the system**.
- The boiler always gives priority to the electrical heating element.
- The LPG boiler and heating element may be operated at the same time.
- The heating system may be heated up without the hot water heater being filled with fresh water.
- Always switch off the main power for the boiler when the vehicle is not being used.
- Always drain the hot water heater of fresh water if there is a risk of frost when the heater is not in use.
- The LPG boiler must not be operated when refuelling the vehicle.
- When washing the vehicle, take care not to get water in the vent.

THE DOMESTIC HOT WATER HEATER

The boiler is fitted with a built-in hot water heater with a volume of approx. 2.5 Gal/8.5-liters fresh water. The hot water heater can produce around 3 Gal/12 liters of 104°F/40°C water per half-hour (at a cold water temperature of 50°F/10°C). If the heating elements are used instead of gas for heating the boiler, the capacity is slightly reduced.

Always rinse out the heater before it is used, particularly if it has not been in operation for some time.

ATTENTION! The hot water is not intended for drinking or cooking. When the heater is in continuous use, it should be emptied approx. once a month, to ensure that a new air cushion is formed in the heater.

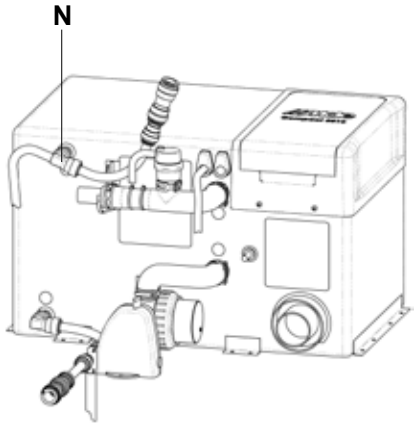
The air cushion is essential for absorbing pressure surges in the heater. For emptying specially-adapted boilers, as well as any other freshwater systems in the vehicle, please refer to the manufacturer's instructions.

ATTENTION! The hot water heater should always be drained of fresh water when there is a risk of freezing and when the recreational vehicle is not in use. The warranty does not cover frost damage.

Draining the heater using the combined safety/drain valve:

1. Switch off the freshwater pump
2. Open all water taps.
3. Then open the safety/drain valve by turning the knob (K) 180°.
4. The heater will now drain directly below the vehicle through the safety/ drain valve hose. Check that all the water is emptied out (about 2-3Gal/7-10 litres). Leave the valve in the open position until the next time the heater is used.
5. ATTENTION**!** Check that the automatic check valve (N) is open and is allowing air to enter the heater when it is being drained, and that the hose is not blocked.

Opening automatic safety valve/drain



THE HEATING ELEMENTS

All Compact 3010s are fitted with two 120 V heating elements with a maximum output of 950 W each. Select the heating element output on the control panel.

Always check that the input breaker of the vehicle has the correct amperage in relation to the selected output. Note these ratings are for the boiler only.

950 W requires a 10 amp breaker.

THE CIRCULATION PUMP

A circulation pump is required to circulate the heated glycol fluid/antifreeze. A 12 V pump are fitted on the boiler.

The control panel's room thermostat is used to control the circulation pump, i.e. switching on or off, depending on the heating requirement.

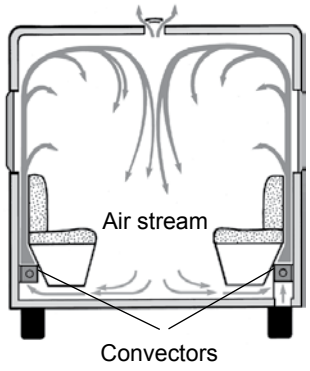
SYSTEM TEMPERATURE

The boiler is set to a system temperature of max 175°F/80°C, i.e. the temperature of the glycol fluid/antifreeze as it circulates in the heating system.

AIR CIRCULATION

In order to achieve the best possible result from the principle of convected heat, it is important to allow air to circulate freely under bunks, and behind backrests and wall-mounted cabinets. If the vehicle has a fitted carpet, ensure that the carpet does not obstruct the air supply to the radiators.

It is just as important that cushions or blankets do not interrupt the flow of air behind backrests and wall cabinets.



MAINTAINING THE HEATING SYSTEM

Wintercamping

While camping during the winter, ensure that the flue is kept clear of snow and ice, since the inlet air to the LPG boiler enters through the flue. Do not start the LPG boiler until the flue is completely free of snow.

The LPG system

The LPG system should be checked regularly by a professional, to ensure that there are no leaks from connections or hoses.

LPG hoses should be changed according to national regulations, maximum of five years. Check the date stamp on the hose. Rubber hose has a propensity to dry out and crack.

The heating system

Regularly check the heating system's fluid level in the expansion tank. The level should be about .5In/1cm above the minimum indicator in a cold tank.

The heating system should be filled with a mixture of water and glycol.

For preference, use high quality ready-mixed glycol (with inhibitor) intended for use in aluminium heating systems.
If using concentrated glycol, the mixture should consist of 60% water and 40% glycol. If the heating system will be exposed to temperatures below -15°F/-25°C, the glycol content must be increased, but not to more than 50%.

Please contact Alde to inquire of approved antifreeze suppliers.

Any vessels used for the liquid must be spotlessly clean, and the pipes in the heating system must be free of contamination. This will prevent the growth of bacteria in the system.

The glycol mixture should be changed every second year to insure maximum corrosion inhibitor effectiveness.

The glycol content should be checked before topping up with new liquid. This will ensure that the concentration of glycol in the mixture is not too high.

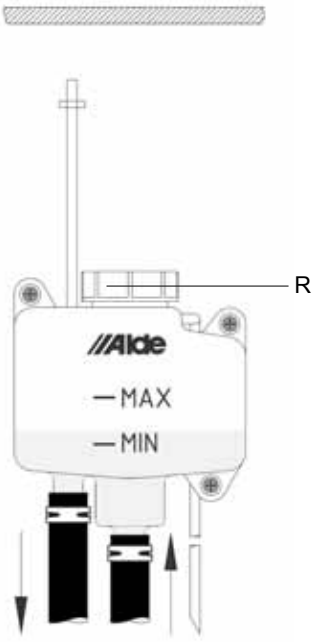
If the fluid level in the expansion tank falls for reasons other than evaporation, please check all joints, drain cocks and bleeder screws to ensure that they are not leaking. If the glycol-water mixture leaks out, rinse with water and wipe up.

Never allow the heating system to stand empty of glycol.

FILLING THE SYSTEM WITH GLYCOL FLUID

ATTENTION! Any vessels used to carry the fluid must be spotlessly clean and the pipes in the system must be free of contamination. This will prevent the growth of bacteria in the system.

The system is filled through the expansion tank, either manually or using the Alde filling pump which both tops up and bleeds the system. For manual filling, remove nut (R) from the tank. Slowly pour the glycol mixture into the tank. Bleed the system. Top up with more liquid if the level has fallen after bleeding. Bleed a newly-filled system regularly during the first days the heating system is in operation.



BLEEDING THE SYSTEM

Depending on how the pipes have been fitted, air pockets may form when the system is filled with glycol fluid.

A sign that there is air trapped in the system is that the heat released into the pipes only extends 2-3 feet or so from the boiler even though the circulation pump is operating.

In newly-filled systems, small air bubbles can form in the expansion tank, creating a gurgling sound. If the circulation pump is stopped for a few seconds, the bubbles will disappear.

Bleeding

If a bleeder screw is fitted to the outgoing pipe, open this bleeder screw and leave it open until it starts to discharge water. However, if the boiler is equipped with an automatic air vent, bleeding the boiler takes place automatically.

Start the LPG boiler. **The circulation pump should be switched off.**

Open the remaining bleeder screws in the system (please refer to the instruction manual of the vehicle for their locations). Leave the bleeder screws open until they start discharging fluid, and then close them. Start the circulation pump and let it run for a while. Check that the pipes and radiators around the vehicle are heating up.

Never open the bleeders while the pump is running as this will induce air into the system.

If the system is still air-locked, try the following:

Single-axle trailers: Stop the circulation pump. Lower the front of the trailer as far as possible. Leave it in this position for a few minutes to allow the air to travel upwards in the system. Open the bleeder screw at the highest point. Leave it open until it discharges glycol fluid. Raise the front of the trailer as far as possible and repeat the procedure in this position. Then position the trailer horizontally and start the circulation pump. Check that the pipes and radiators around the vehicle are heating up.

Motorhome or twin-axle trailer: The easiest way to bleed the heating system is to place the vehicle on a sloping surface or to raise one end of the vehicle using a jack. Bleed the system as described above.

Alternatively the system can be bled by an approved filling pump from Alde.

ABOUT LPG

The properties of LPG

LPG is a petroleum product, formally known as ”liquid petroleum gas”. It is mainly made up of propane and butane gas. The advantage of propane is that it remains gaseous at temperatures as low as -40°F/-40°C, while butane loses effectiveness at 50°F/+10°C. For this reason, propane is used in colder countries.

The cylinders contain LPG both in liquid and gaseous form. When the cylinders are filled, the pressure turns the gas into liquid. When the cylinder valve is opened, the LPG becomes a gas again.

The risk involved in using LPG is that any leaking gas may ignite and explode. Since LPG is heavier than air, any leaking gas will collect at the lowest point.

LPG contains no toxic substances, but breathing in concentrated gas may have a certain anaesthetising effect, and can also result in shortness of breath and symptoms of suffocation. These symptoms quickly disappear if the sufferer breathes in ordinary air or oxygen.

Naturally, it is inadvisable to inhale either LPG or exhaust fumes. To make it easier to detect gas leaks, a substance with a distinctly rank smell has been added.

Combustion

Complete combustion of LPG only generates carbon dioxide (CO_2) and water vapour, just like the air we exhale. A good supply of air is essential to ensure complete combustion. The flame should burn with a weak blue colour, the centre of the flame should be blue/green. LPG is extremely environmentally compatible and does not generate any soot during complete combustion. It can be stored in cylinders for an unlimited time period, without any deterioration of quality.

Pressure

The LPG burner usually works at a lower pressure than that in the cylinder. Low pressure (0-0.75psi/0-50 mbar) and intermediate pressure (0.75-30psi/50 mbar-2.0 bar) are created by allowing the gas to pass through a reduction valve. High pressure (over 30psi/2.0 bar), is unreduced pressure mainly used in camping equipment. Low pressure and intermediate pressure are always reduced pressure.

TROUBLESHOOTING

If the boiler is equipped with a digital control panel, always start by checking any error messages.

The boiler does not start on gas:

1. No LPG? Incorrect type for conditions?
2. Is the main tap fully open?
3. Check that a suitable type of LPG is used for the prevailing outdoor temperature. Using butane is unsuitable at temperatures lower than 50°F/+10°C. Use propane instead!
4. If the boiler has not been operated for some time, or if the gas cylinder has been changed, it may take longer than normal to light the boiler.
5. Check that the boiler is connected to the electricity supply (> 11 V).
6. Check that the fuse for the boiler is intact.
7. Check whether the electric connections on the boiler are securely in position.
8. If none of the above helps, contact a service workshop.

The heating element is not working:

1. Check that there is an electricity supply (120 V ~) to the heating element.
2. Check that the relays fitted to the boiler come on (a slight click can be heard from the relays when the heating element is switched on at the control panel).

If none of the above helps, contact a service workshop.

Emergency start and operation:

1. Disconnect 12V and the cable to the panel on the heater.
2. Connect a cable between 2 and 9 in the contact device (on the heater).
3. Connect 12V to the heater.
4. Now the heater starts with gas and 1kW. (Regulation of room temperature does not function, constant pump operation).

WARRANTY

Alde’s warranty is valid for one year from the date of delivery and covers materials or manufacturing faults, provided that the directions for installation and use have been followed.

The warranty **does not** cover frost damage.

INSTALLATION INSTRUCTIONS COMPACT 3010

ATTENTION! Only genuine Alde parts may be used as replacement parts.

These instructions explain the installation and assembly of the boiler and expansion tank. Read these instructions carefully before installation of the boiler.

These instructions are approved for The Alde Compact 3010 boiler fitted in recreational vehicles.

Installation and repairs may only be carried out by a professional. This boiler must be installed in accordance with local codes if any; if not, follow ANSI Z223.1/NFPA 54 or CAN/CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code, as applicable.

TECHNICAL DATA

Measurements/Weight

Boiler height: 12.25 in / 310 mm

Boiler depth: 13.5 in / 340 mm

Boiler width: 20 in / 510 mm

Weight: 31 lb / 14 kg (without fluid)

Gas:	**Propane**	
Output 1:	11K Btu	3,3 kW
Consumption:	0.54 lb/h	245 g/h
Output 2:	18.7K Btu	5,5 kW
Consumption:	0.9 lb/h	405 g/h
Pressure:	27-35 mbar	

Volume/Pressure/Temp.

Liquid volume glycol/water: 0.92gal/3,5L

Liquid volume hot water: 2.2gal/8,4L

Max pressure radiator water: 0,05 MPa (0,5 bar)

Max pressure warm water: 0,3 MPa (3,0 bar)

System temperature (max): 176°F/80°C.

120 V ~

Output element: 2 x 950 W

12 V DC

Current consump.: 1.9 amp (max)

Fuse: 3.15 amp+/3.15 amp-

INSTALLATION OF BOILER

The boiler can appropriately be located in a wardrobe or storage space, but can also be located under the floor of the vehicle. If located outside the vehicle, the boiler should be built into an enclosed space so that it is protected against splashing of water, exhaust gases, etc. In choosing the location, consideration should also be given to dismantling the service hatch (A 1) and that space will be available for replacement of components during service. The data plate on the boiler must be legible after installation.

The measurements given in Fig. A are the recommended minimum measurements for mounting of the boiler.

The space where the boiler is to be assembled must be ventilated, with a ventilation area of at least 10.85 Sq In/70 cm2.

The boiler shall be screwed down onto the floor through the holes in the fixing brackets (A 2).

Fig A.

1. Service panel

2. Holes for screwing down

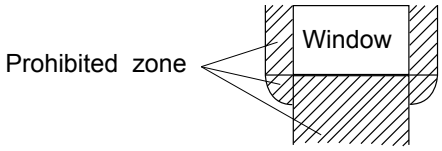
MOUNTING OF WALL FLUE

The boiler may only be mounted with the original flue. The flue must not be blocked.

The wall flue should be mounted on as flat a surface as possible, and also so that air can freely circulate past the flue. The flue should not be mounted closer than 12in/300mm sideways on from an opening window or ventilation inlet.

A flue must not be mounted under a window that can be opened, or a ventilation inlet, see drawing.

If the flue is mounted closer than the measurements given above, a window circuit-breaker shall be installed that shuts off the LPG gas supply when the window is open.



To guarantee the function of the boiler, no object should be fitted within a radius of 12in/300 mm around the chimney (no official claim).

NOTE: that current national regulations must be followed.

The distance from the flue to ventilation inlet under the vehicle must be at least 12in/300mm (not a legal requirement).

The distance from flue to refilling position or ventilation for fuel shall be at least 20in/500mm.

Mark the place where the flue is to be located. Then drill a Ø 3.25in/83mm hole through the outer wall. First mount the gasket (B 7) and then screw down the flue (B 8) with the 6 plate screws (B 9). If the surface is structured, of ball-hammered plate type, sealing compound for automobile application must be used with the gasket.
Note that the flue shall be mounted with the bend upwards, (the roof flue is also marked **TOP/OBEN**). Mount the plastic cap (B 10a) and the O ring (B 10b) with the accompanying two screws (B 11).

MOUNTING OF INLET/ EXHAUST HOSE

Hose length with wall flue: min. 1.5ft/0.5 and max. 6.5ft/2.0 m.
Measure and cut the required length of inlet hose (Ø 3 in/75 mm). The exhaust hose (Ø 2 in/50 mm) should be cut off so it becomes approximately 2 in/50 mm longer than the suction hose.
Applies to hose lengths over 3 ft/1 m.
Note that the hoses will go on to the hose sleeves .75 in/20 mm.
Push the exhaust hose into the inlet hose.
First mount the exhaust hose (B12a)
Add a 1/8in/3 mm string of High Temperature (min 500°F) Silicon paste (B12b) on the inside of the 2in/50 mm hose. (For example Dow Corning q3-1566). Put the exhaust hose over the wall flue connection (B8). Tighten the 40-60 hose clamp (B13). Put the air inlet tube (B14) on the wall flue connection. Tighten the 60-80 hose clamp (B15). Make the same proceedure when connecting the hoses to the heater. Staple the hose (B16) on c/c 2ft/600mm or equivalent.
ATTENTION! Check the hose run to ensure that water cannot be retained in the inlet/exhaust hose.

MOUNTING OF EXPANSION TANK

Mount the expansion tank at least 7.5 in / 200 mm higher than the highest point of the heating system or boiler. If the expansion tank is mounted in a wardrobe for example, Alde's protective housing should be mounted around the expansion tank. This will stop accidental splashes coming in contact with clothing. Leave a space of at least 8in / 220mm above the expansion tank for topping up and service.

Fit the expansion vessel using the screws and support rings (D 16) supplied. If a circulating pump is fitted in the expansion vessel it is a sucking pump and incoming hoses shall therefore always be connected to the pipe underneath the pump and outgoing hoses to the pipe alongside (see fig. D).

The air vent hose (D 17) must be assembled vertically upwards and clamped down so that creases cannot form in the hose.

The drainage hose (D 18) must be mounted so that it goes the shortest route from the expansion tank out through the floor of the vehicle. Cut the hose obliquely at a 30º angle from the direction of travel under the vehicle.

After the heating system has been filled, the tank shall be sealed with the cap.

CONNECTION TO THE HEATING SYSTEM

The LPG boiler's connection pipe to the heating system is located on the side of the boiler. Red marking for outgoing flow pipe (F 21) and blue for incoming return pipe (F 22).

Use the assembly set with automatic bleeder and automatic circulation stop for mounting on the boiler. Connect the outgoing pipe with the rubber T pipe (F 23). The draining hose (F 28) from the bleeder shall go out through the floor of the vehicle. The hose shall be cut obliquely at a 30° angle from the direction of travel.

ATTENTION! If circulation pump (F 25) is fitted it must be connected on the return pipe. The rubber connections must be secured with band clips.

A thin layer of Permatex Form-a-Gasket no. 3 should be applied to the joints to seal them between the rubber connections.

ATTENTION! The heating system reaches a high temperature when running. The heating pipes should be insulated or built in to prevent the driver or passenger from getting in contact with them during the journey.

ATTENTION! Copper pipes, joints or water storage tanks should not be used in the system. Aluminium pipes alone are best. Do not mix different metals as this can give rise to serious corrosion damage.

CONNECTION TO THE FRESH-WATER SYSTEM

In order that the hot water heater shall function, it must be connected to the vehicle's fresh water system.

The fresh water connections are located on both sides of the boiler. Blue marking for incoming cold fresh water and red for outgoing hot water.

External safety valve with built-in drain

Alde Article No. 3010 431 Safety/Drain valve shall be mounted on the cold water hose into the heater.

Drill a Ø .75 in / 16 mm hole in the floor for the drain hose, and then screw down the safety/drain valve into the floor.

Mount the hose connection (F 26) on the incoming nipple. Connect the safety/drain valve to the hose connection.

ATTENTION! The safety/drain valve must not be mounted higher than the hose connection.

Mount the angle connection with built-in bleed valve on outgoing connection (F 27).

This shall be mounted in the same way as the hose connection. Mount the bleed hose (F 28) on the valve's hose sleeve, and then pull the hose out through the floor. The hose shall be cut obliquely at a 30° angle from the direction of travel under the vehicle. The hose must not be blocked.

Only use genuine Alde valves.

LPG CONNECTION

Remove the protective cap from the gas pipe on the boiler (F 29).

Make the LPG installation to the boiler with a 3/8" flare connection.

When laying the pipe, remember that the boiler has to be dismounted for service.

The boiler should be connected to an LPG cylinder with type-approved pressure reducing valve and a pressure of 30 mbar.

ATTENTION! National regulations must be adhered to when installing LPG.

ELECTRICAL CONNECTION

12 VOLT DC (fig E)

Connect the extension cable (E 34) between the control panel and the LPG boiler.

ATTENTION! If there is no glycol liquid in the heating system, wait before connecting 12 V to the boiler. This is so that the boiler shall not be started by mistake without glycol. The cable must not be extended. Only use genuine cables from Alde, which are available in various lengths.

Supply of 12 volts to the boiler must be direct from the battery via the vehicle's main breaker (E 35) or a separate breaker (the boiler consumers about 70 mA when it is in stand-by or is switched off).

A fuse (E 36) of 5 A must be mounted close to the battery. The plus and minus cable between the battery and the boiler shall have an area of 16AWG 1,3mm^2 up to 65 feet / 20 metres length (32 feet/10m for positive cable and 32 feet / 10 m for minus cable). With longer cable lengths, the area must be increased to 14,2mm AWG.

If a transformer is used instead of battery, it must be of good quality, giving proper direct current and not pulsing direct current.

ATTENTION. Do not clamp or bind 12 V cables or sensor cables together with 120 V cables. It is preferable not to place the cables close to each other. If the cables are bundled, the risk of shutdown increases.

120 VOLT ~

Connect the boiler (electrical heating element) securely to 120 V ~ and secure with a 16 A fuse for 1,9 kW electrical heating elements.The boiler must be protectively earthed. The installation must be carried out by a qualified person according to current national regulations. Only genuine connection cable from Alde may be used.

WARNING: 120 V ~ must be well separated from 12 V.

Fig E

34. Extension cable.

35. Switch.

36. Main fuse 5 A.

37. Connection plinth for 12 V in.

38. 2-pole connection plinth on boiler.

39. Control panel 3010 614.

40. Circulation pump 12 V.

42. Boiler.

43. 10-pole connection plinth.

44. Battery 12 V.

FILLING THE HEATING SYSTEM

The heating system shall be filled with a liquid mixture consisting of water and "GRAS" Generally recognized as safe non-toxic propylene glycol. Preferably use ready-mixed glycol of high quality (with inhibitor) intended for aluminium heating systems. When using concentrated glycol, the mixture shall be 60% water and 40% glycol. If the heating installation is subjected to lower temperatures than -15°F/-25°C, the glycol content should be increased, however, not more than 50%.

The tank for handling the liquid must be absolutely clean, and the pipes in the heating system must be free from contamination. This is to prevent the growth of bacteria in the system.

Filling the system is carried out in the expansion tank, either manually or using Alde's filling pump (1900 811), which both fills and bleeds the system. When filling manually, the liquid must be poured in slowly until the level is about .75 in/1 cm above the MIN line on the tank. Bleed the system. Pour in some more if the level has gone down from bleeding. With a newly filled heating system, bleed at regular intervals during the first days the heating is running.

For other care of the heating system, see User Instructions.

INSTALLATION CONTROL

The LPG system

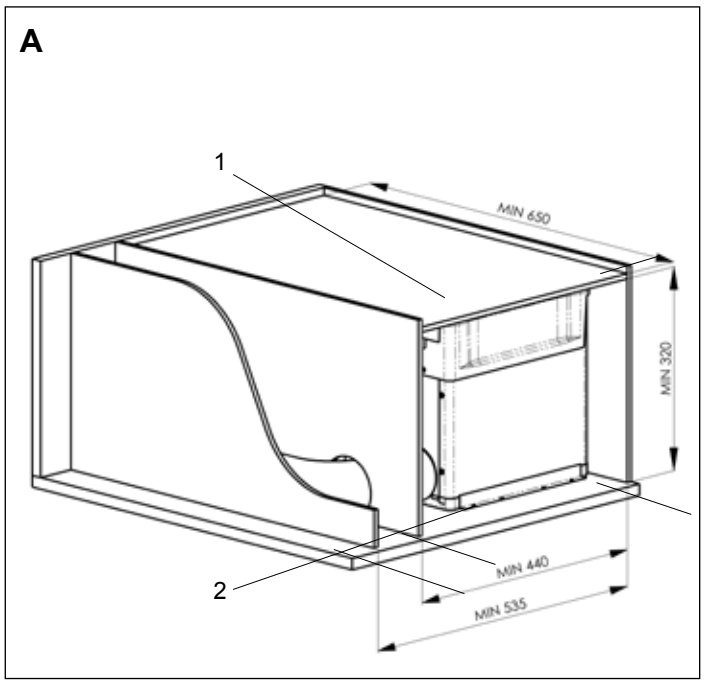
- Always check the LPG installation for leakage after installation or service.
- If there is leakage, localise the leak with leak spray or soapy water.
- **ATTENTION!** A naked flame must not be used when looking for leaks.
- Check that the reduction valve is at the right pressure.

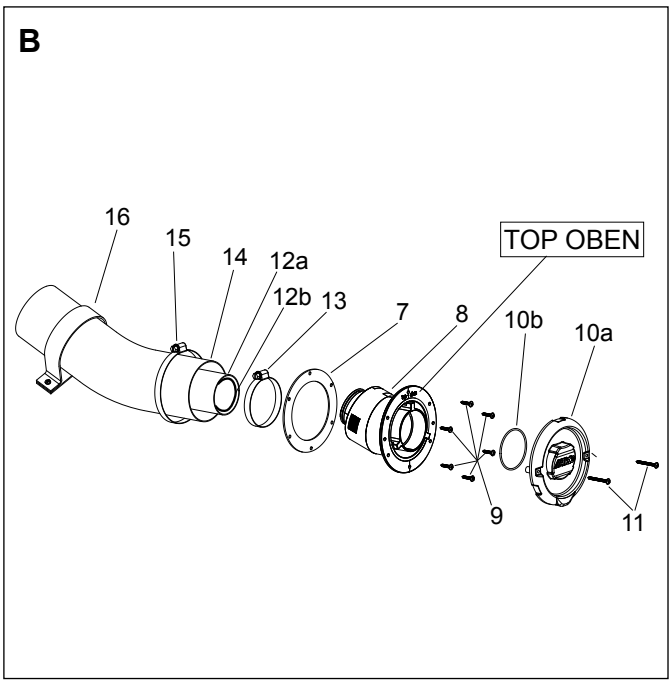
The heating system

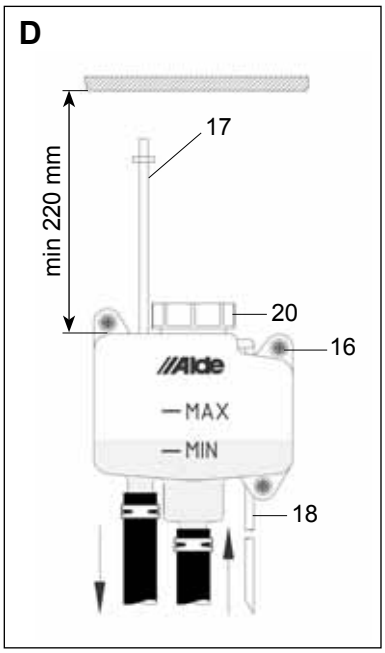
- The heating system shall be checked for leaks when the entire system is visible, i.e., before the fixtures have been mounted. Checks can be made in two ways. Either leakage control with 0.75 – 1.0 bar over 15 min - pressure reduction max. 0.05 bar, or by filling the system with liquid and checking visually. No leakage of liquid is acceptable.
- Check that all hose clips are mounted and correctly located.

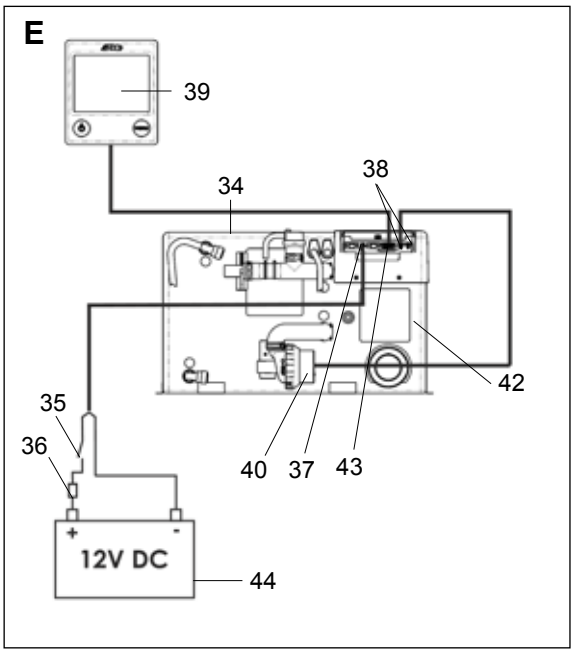
Miscellaneous

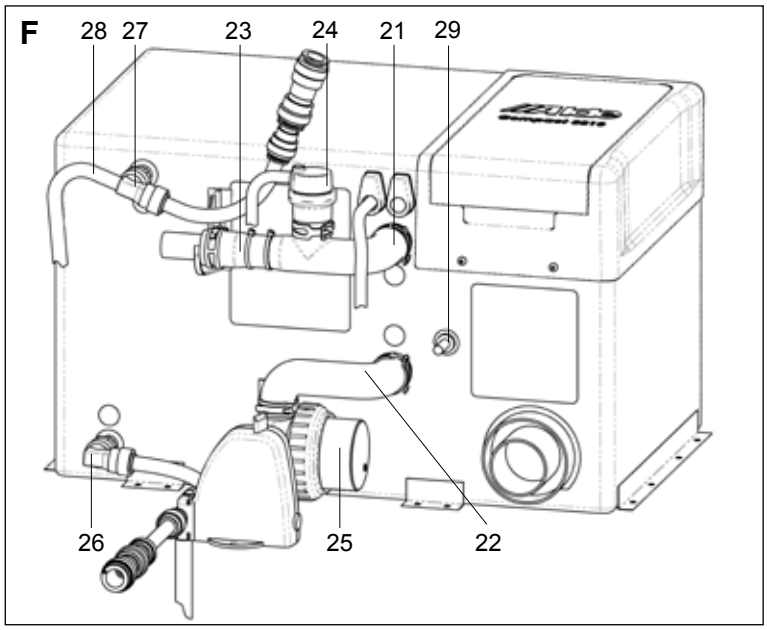
- Check that the draining hoses on the expansion tank and the drain cock for hot water are not blocked.
- Check that flue and hoses are correctly in position, and that hose clips are mounted and fastened.
- Check that the boiler's service report has the manufacturing number and installation date entered in it.
- Check that the year on the boiler's data plate has a cross against it (when mounting or during first start-up).

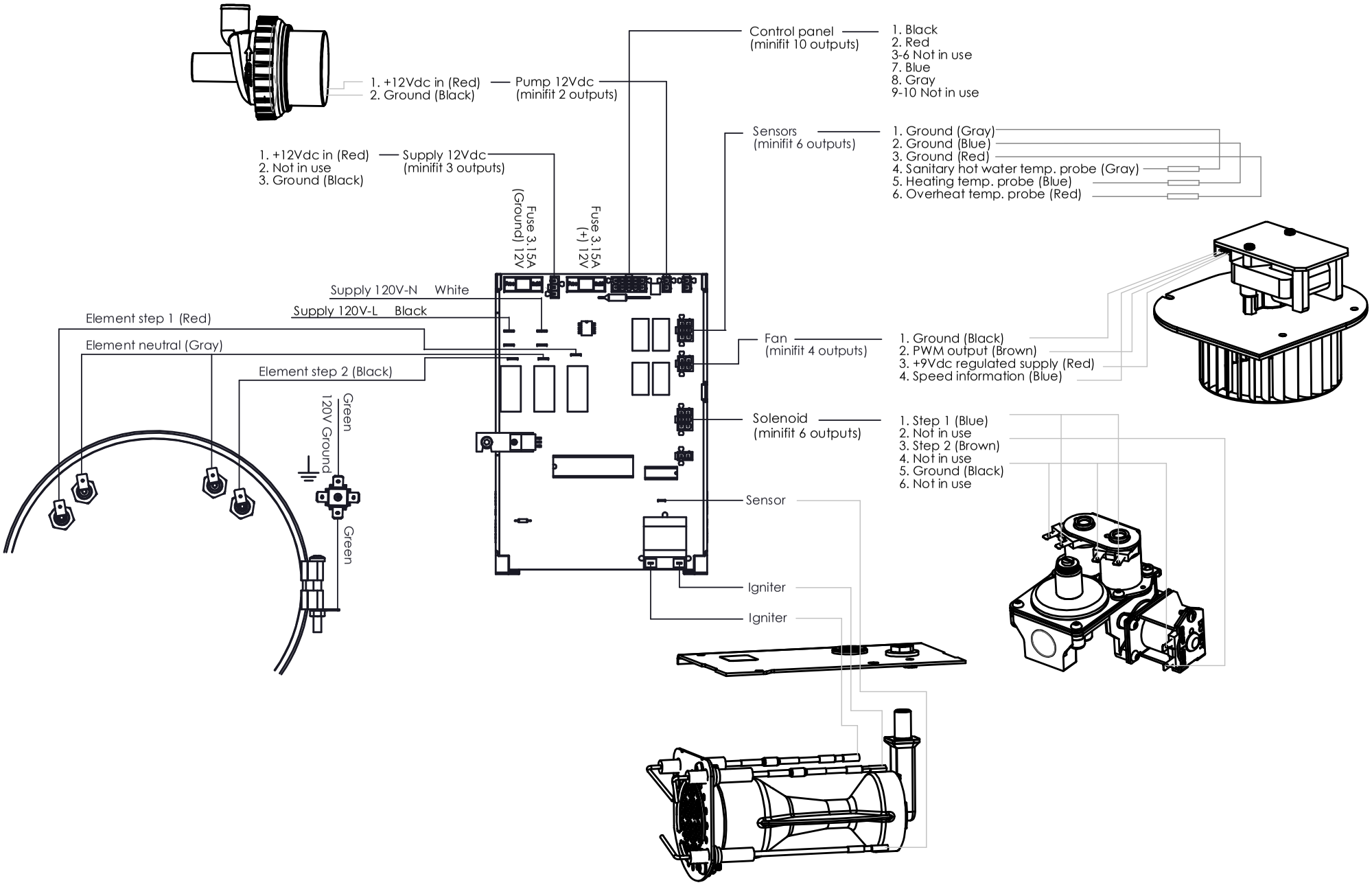

A
1
MIN 650
MIN 320
MIN 440
MIN 535
2


B
16
15
14
12a
12b
13
7
8
TOP OBEN
10b
10a
9
11

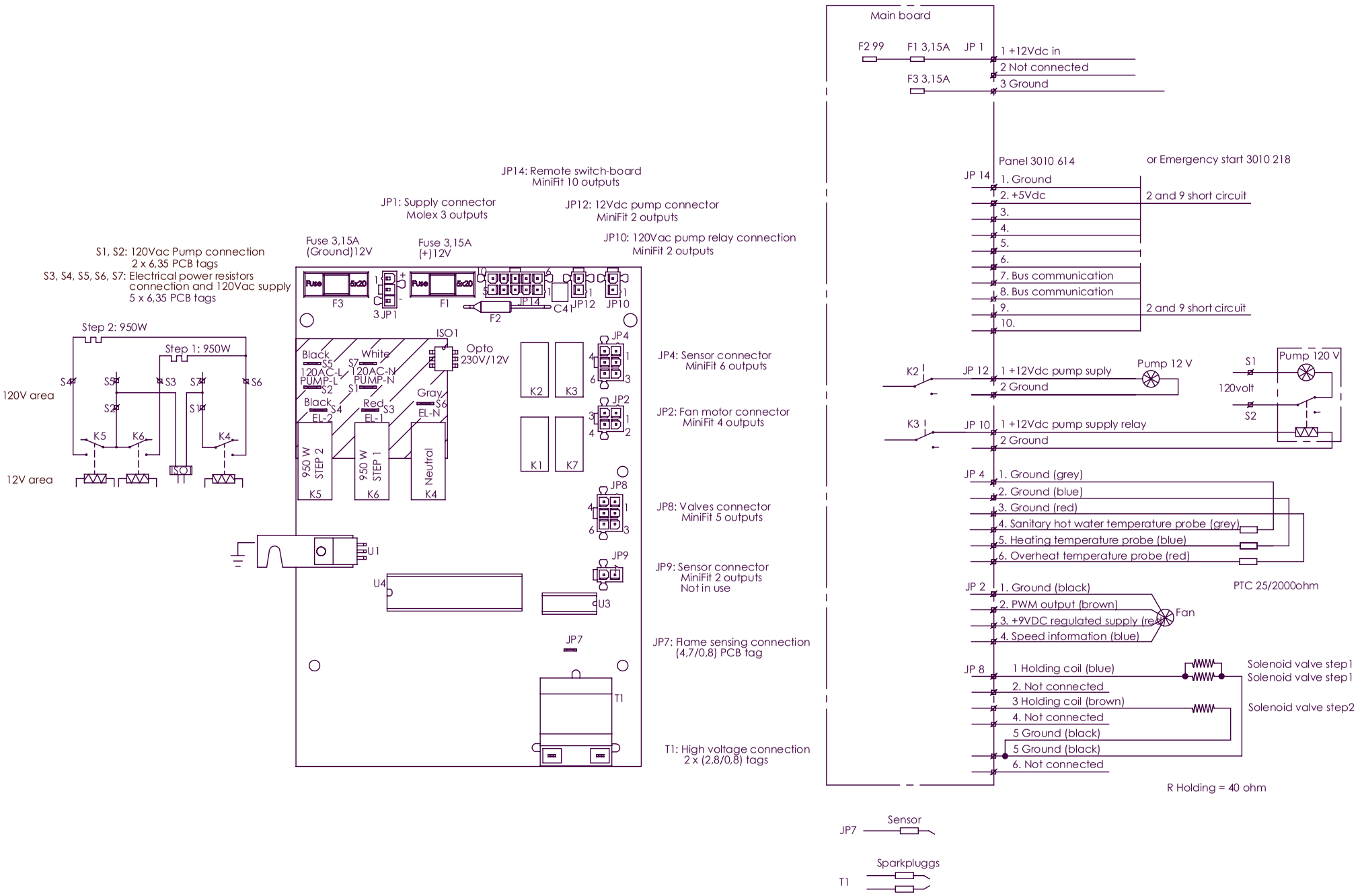

D
min 220 mm
17
20
16
Alde
MAX
MIN
18


E
39
34
38
42
35
36
40
37
43
12V DC
44


F
28
27
23
24
21
29
26
25
22


1. +12Vdc in (Red)
2. Ground (Black)
Pump 12Vdc
(minifit 2 outputs)
Control panel
(minifit 10 outputs)
1. Black
2. Red
3-6 Not in use
7. Blue
8. Gray
9-10 Not in use
Sensors
(minifit 6 outputs)
1. Ground (Gray)
2. Ground (Blue)
3. Ground (Red)
4. Sanitary hot water temp. probe (Gray)
5. Heating temp. probe (Blue)
6. Overheat temp. probe (Red)
1. +12Vdc in (Red)
2. Not in use
3. Ground (Black)
Supply 12Vdc
(minifit 3 outputs)
Fuse 3.15A
(Ground) 12V
Fuse 3.15A
(+) 12V
Supply 120V-N White
Supply 120V-L Black
Element step 1 (Red)
Element neutral (Gray)
Element step 2 (Black)
120V Ground
Green
Green
Fan
(minifit 4 outputs)
1. Ground (Black)
2. PWM output (Brown)
3. +9Vdc regulated supply (Red)
4. Speed information (Blue)
Solenoid
(minifit 6 outputs)
1. Step 1 (Blue)
2. Not in use
3. Step 2 (Brown)
4. Not in use
5. Ground (Black)
6. Not in use
Sensor
Igniter
Igniter

US/CAN


JP14: Remote switch-board
MiniFit 10 outputs
JP1: Supply connector
Molex 3 outputs
JP12: 12Vdc pump connector
MiniFit 2 outputs
JP10: 120Vac pump relay connection
MiniFit 2 outputs
Fuse 3,15A
(Ground)12V
Fuse 3,15A
(+)12V
S1, S2: 120Vac Pump connection
2 x 6,35 PCB tags
S3, S4, S5, S6, S7: Electrical power resistors
connection and 120Vac supply
5 x 6,35 PCB tags
Step 2: 950W
Step 1: 950W
120V area
12V area
ISO1
Opto
230V/12V
Black
S5
120AC-L
PUMP-L
S2
White
S7
120AC-N
PUMP-N
S1
Black
S4
EL-2
Red
S3
EL-1
Gray
S6
EL-N
950 W
STEP 2
950 W
STEP 1
Neutral
K5
K6
K4
K2
K3
K1
K7
JP4: Sensor connector
MiniFit 6 outputs
JP2: Fan motor connector
MiniFit 4 outputs
JP8: Valves connector
MiniFit 5 outputs
JP9: Sensor connector
MiniFit 2 outputs
Not in use
JP7: Flame sensing connection
(4,7/0,8) PCB tag
T1: High voltage connection
2 x (2,8/0,8) tags
Main board
F2 99
F1 3,15A
JP 1
1 +12Vdc in
2 Not connected
3 Ground
F3 3,15A
Panel 3010 614
or Emergency start 3010 218
JP 14
1. Ground
2. +5Vdc
3.
4.
5.
6.
7. Bus communication
8. Bus communication
9.
10.
2 and 9 short circuit
2 and 9 short circuit
K2
JP 12
1 +12Vdc pump suply
2 Ground
Pump 12 V
S1
Pump 120 V
120volt
S2
K3
JP 10
1 +12Vdc pump supply relay
2 Ground
JP 4
1. Ground (grey)
2. Ground (blue)
3. Ground (red)
4. Sanitary hot water temperature probe (grey)
5. Heating temperature probe (blue)
6. Overheat temperature probe (red)
PTC 25/2000ohm
JP 2
1. Ground (black)
2. PWM output (brown)
3. +9VDC regulated supply (red)
4. Speed information (blue)
Fan
JP 8
1 Holding coil (blue)
2. Not connected
3 Holding coil (brown)
4. Not connected
5 Ground (black)
5 Ground (black)
6. Not connected
Solenoid valve step1
Solenoid valve step1
Solenoid valve step2
R Holding = 40 ohm
JP7
Sensor
T1
Sparkpluggs

OPERATING INSTRUCTIONS CONTROL PANEL 3010 614

Please read these instructions carefully before using the boiler. For Operating and Installation Instructions of boiler, please see separate instruction. These instructions are for the Alde Compact 3010 boiler fitted in vehicles, in accordance with ANSI 21.13, CSA 4.9. Installation and repairs may only be carried out by a professional. National regulations must be adhered to.

1. Starting the boiler

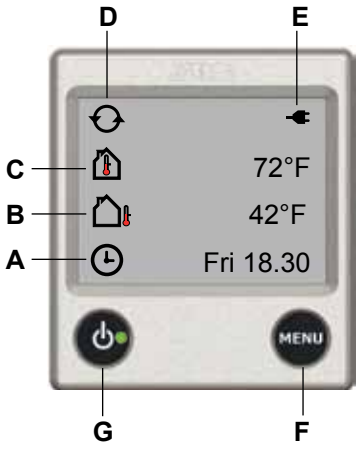
1. The control panel and the boiler are switched off.

2. To start the boiler, press the On/Off button and the start-up display is displayed. The boiler starts with the last selected setting.

A green LED comes on beside the On-/Off button when the panel/boiler is on.

2. The control panel in standby mode

NOTE: if “Standby Brightness” is set to Off, the display goes out when it enters standby mode, but lights up if you press the screen. See settings under 9.12.



A. Clock
The clock shows day and time. The clock is set under section 9 point 2.

B. Outdoor temperature
The outdoor temperature is displayed if a sensor probe is installed.

C. Indoor temperature
The indoor temperature is displayed automatically.

D. Circulation pump
This symbol is displayed when the circulation pump is requested.

E. 120 volts
This symbol is displayed when 120V is connected to the boiler.

F. MENU button
Button for setting menu.

G. On/Off button
Shut down / turn on the boiler.

3. From standby mode to setting menu

When on standby, the indoor temperature is displayed, and the outdoor temperature is displayed if an outdoor temperature sensor has been connected. The background lights up when you press the screen or the MENU button. Start the setting menu by pressing the MENU button. The background lights up and those functions which can be set are displayed. The settings are automatically saved after 10 seconds. The control panel reverts to standby automatically after 30 seconds if no buttons are pressed (or if the MENU button in the setting menu is pressed).

1. The control panel in standby.

2. The control panel in setting menu.

NOTE: if “Standby Brightness” is set to Off, the display goes out when it enters standby mode, but lights up if you press the screen. See settings under 9.12.

4. Set the required temperature

The temperature can be set from +41°F/+5°C to +86°F/+30°C in steps of 1,0°F/0.5°C. Warm water is always available (122°F/50°C) when the boiler is on and running on LPG and/or electricity. During summer, when only warm water is required, adjust the temperature setting to well below the surrounding temperature so that central heating circulation is not called for.

1. The temperature displayed is the temperature which is set at present (in this case 72°F /22.0°C).
2. Raise the temperature by pressing the + button. Lower the temperature by pressing the – button.
3. The settings are ready and the central heating will circulate at the set temperature.

5. Extra hot water

If you need more hot water, you can raise the water temperature temporarily from 122°F/50°C to 149°F/65°C. After 30 minutes, the boiler reverts to normal operation. When you have selected more hot water the circulation pump stops.

1. Increase the quantity of hot water by pressing the + button. When activated the plus symbol changes color to green.
2. The settings are ready.

If you wish to revert to the basic hot water settings before 30 minutes have expired.

1. Reset the hot water by pressing the **–** button.
2. The settings are ready.

6. Heating with electricity

The greater the power, the better the heating performance. In choosing between electricity and gas, electricity is given priority.

1. Start and stop between the various power steps (Off, step 1, step 2) with the **+** button or **–** button. The set value is displayed on the screen. When activated the plus symbol changes color to green.
2. The settings are ready and the boiler is working at set temperature.
3. To switch off the electrical operation, step with the **–** button to Off.

7. Heating with gas

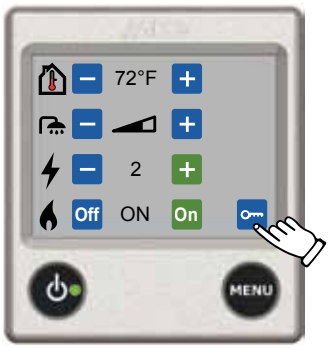
If both electricity and gas are selected, electricity is given priority.

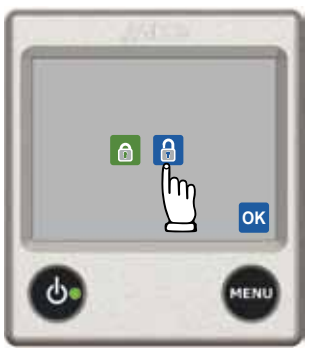
1. Start the gas operation by pressing On. The On symbol is activated and changes color to green.
2. The settings are ready and the boiler is working at set temperature.
3. In order to switch off gas operation, press Off.

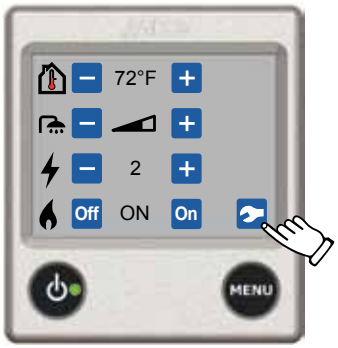
8. Unlocking the tool menu

It is possible to go from the setting menu to the tool menu. Under the tool menu you can access the other functions of the control panel, described in section 9.

1. The control panel in setting menu. Press the unlock symbol.
2. The control panel in unlocking menu. Press on open padlock, then OK or MENU to unlock the tools menu. When activated the symbol changes color to green.
3. The control panel in setting menu with unlocked tool menu. In order to get to the tool menu, press the symbol.

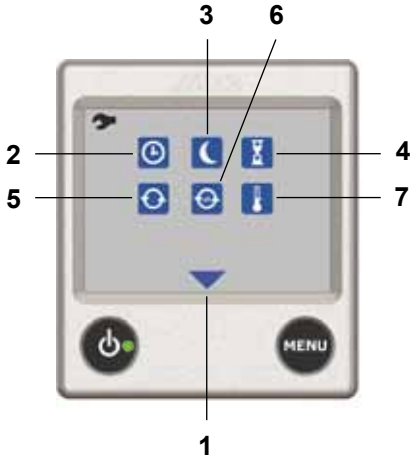


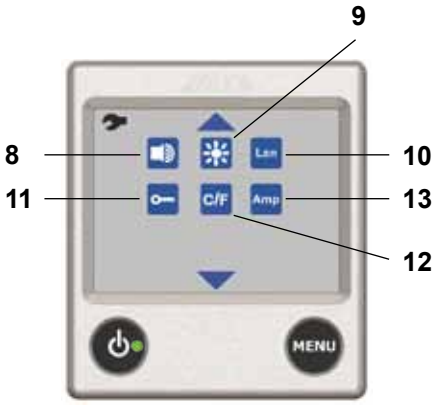




9. The tool menu - functions

When you are in the tool menu (see section 8), you can use the tools described below. Step between the various tool fields by pressing the up or down arrow symbols. You can always leave the tool menu with the MENU button. **NOTE! Functions marked with * indicate that the symbol for the function is displayed on the control panel even if the accessory is not installed!**





1. **Arrow symbols**
   Step between the various tool fields by pressing the up or down arrow symbols. You can always leave the tool menu with the MENU button.

2. **Clock**
   The clock must be set if automatic night-time mode or automatic start is to be used. If 12V voltage is lost, the clock will be reset and correct time will no longer be displayed. This is prevented with an optional AA battery backup.

3. **Automatic night-time mode**
   This function is used when you want to program the central heating to automatically lower the temperature at night and raise the temperature in the morning.

4. **Starting the boiler automatically**
   This function is used to start the boiler automatically at a later point of time. With automatic start, the boiler works for 24 hours and then stops. After that, it repeats the automatic start once a week; at the same day and time, as long as the function is activated. For automatic start to function, the On/Off button must be set in the OFF position.

5. **Constant pump operation**
   Cont.: With this function selected the pump is permanently on. (NOTE, this function limits the supply of hot water, particularly when there is a low heating requirement)
   Therm: With this function selected the pump is controlled by the panel/room sensor. This is the normal operating mode for heating the vehicle and obtaining a normal supply of hot water. Factory setting is Therm.

6. ***Pump speed**
   The circulation pump's capacity can be remote controlled from the panel. **NOTE! A pump with remote control must be installed in order that this function can be used (see the manual for the vehicle, boat or building).**

7. **Offset (temperature adjustment)**
   Using this function, you can calibrate the temperature on the panel if you notice that the temperature (the stabilised room temperature) is not the same as the temperature shown on the panel. This also applies to outdoor temperature.

8. Button sound
With this function, you can activate or deactivate the button sound.
The button sound is activated in the factory setting.

9. Screen Brightness
Brightness: The brightness of the display (working mode) can be adjusted from 1 to 10. Factory setting is 5.
Standby brightness:
Off: Used to turn the display's backlighting off so that the display is turned off (becomes dark) in standby mode (the LED is still active).
On: Used to activate the backlighting in the display (low lighting) in standby mode (the LED is still active). Factory setting is On.

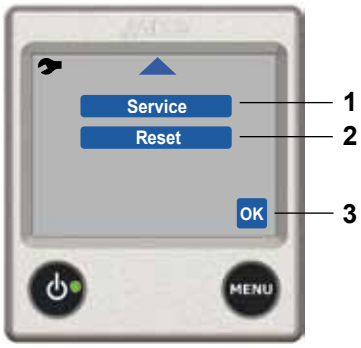
10. Language
This function is used to reset the screen between different languages. Available languages are: English, French Canadian. On the other hand, the service menu is only in English (see section 10.1).

11. Tools / Key
Under Tools / Key you can lock or unlock access to the tool menu.

12. Celsius / Fahrenheit
Change temperature from Celsius to Fahrenheit.

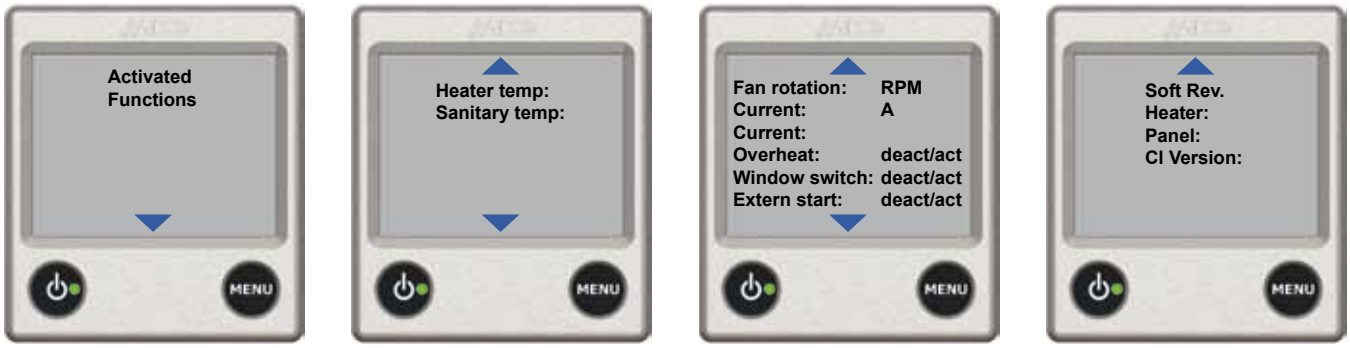
13. *Load monitor
This function is used to prevent the 120V fuses being overloaded. If the total power consumption of the vehicle, boat or building exceeds the set value, the boiler's power will be automatically reduced. On account of voltage variations and tolerances, different setting levels can be selected (for example, for 20A fuse, one can choose 18, 20 or 22 Amp setting). If the fuse does not hold, choose a lower set value. The function is deactivated in the factory setting. **NOTE! The load monitor has to be installed for the function to be used (see the manual for the vehicle, boat or building).**

10. Service and Resetting the system



1. **Service**
   With this function, you can see certain values of the boiler on the screen. The values are updated once a second
2. **Resetting the system**
   With this function the panel can be reset to factory setting. After resetting, the panel is set as follows: the boiler in Off mode, electrical operation step 1, LPG heating in On mode and indoor temperature 72°F/22°C. Other functions are disconnected.
3. **OK**
   To leave the tool menu, press OK or Menu.

10:1 Service menus



11. Fault messages

If an error occurs in the system, the display will show the reason. This is only displayed when the panel is on standby.

Battery too low: If the vehicle has a battery voltage of less than 10.5V, the boiler stops. It is automatically reset when the voltage reaches 11V.

Fan failure: Faulty fan speed. In order to reset, disconnect 12V from the boiler and reconnect (automatic reset after 5 minutes).

Gas failure: Gas finished. Reset by switching off and restarting the boiler in accordance with item 1.

Overheat red fail: Overheating protection (red cable) triggered. To reset, disconnect 12V from the boiler and reconnect.

Overheat blue fail: Overheating protection (blue cable) triggered. To reset, disconnect 12V from the boiler and reconnect.

Window open: Window open, the boiler stops for gas. Gas operation in the boiler starts again when the window is closed. The electrical operation remains in function. Check the vehicle manual to see whether this function is installed.

Connection failure: There is a connection fault between boiler and panel. To reset, disconnect 12V from the boiler and reconnect.

Connection fail ext: Communication error between Alde's panel and external panel.

Panel failure 1: Panel fault.

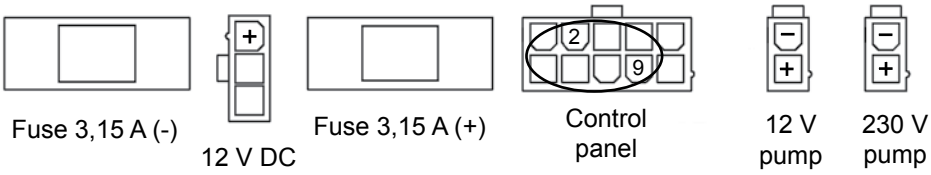
Panel failure 2: Panel fault.

12. Emergency start

- Disconnect the 12V cable and the cable to the panel on the boiler.
- Connect a cable between 2 and 9 in the connector on the boiler.
- Reconnect 12V to the boiler

Now the boiler starts with gas and at step 1. Adjustment of the room temperature is not working. Constant pump operation is set.

Art. No. 3010 218



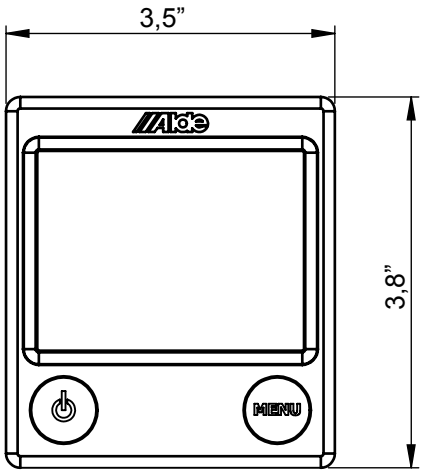
INSTALLATION INSTRUCTIONS CONTROL PANEL 3010 614

Control panel 3010 614 is intended for the Alde Compact 3010 boiler.

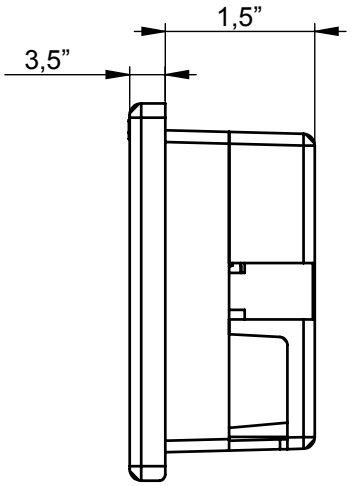
The control panel should be located at least 1 metre above the floor, but not too close to the ceiling. Nor should it be enclosed, located on an outer wall or close to objects which radiate heat, for example, CD players, refrigerator and lamps, as this can give incorrect temperature. The area behind the panel should be well ventilated. If the room temperature on the panel is affected nevertheless, an external sensor should be connected to the panel.

Make a hole for the panel as shown in figure C. Screw down the panel and push the front part on. Clip on the cables to avoid wear on the terminal strip of the panel.

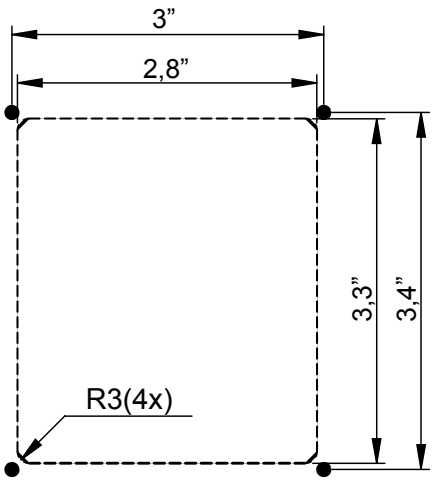
A.



B.



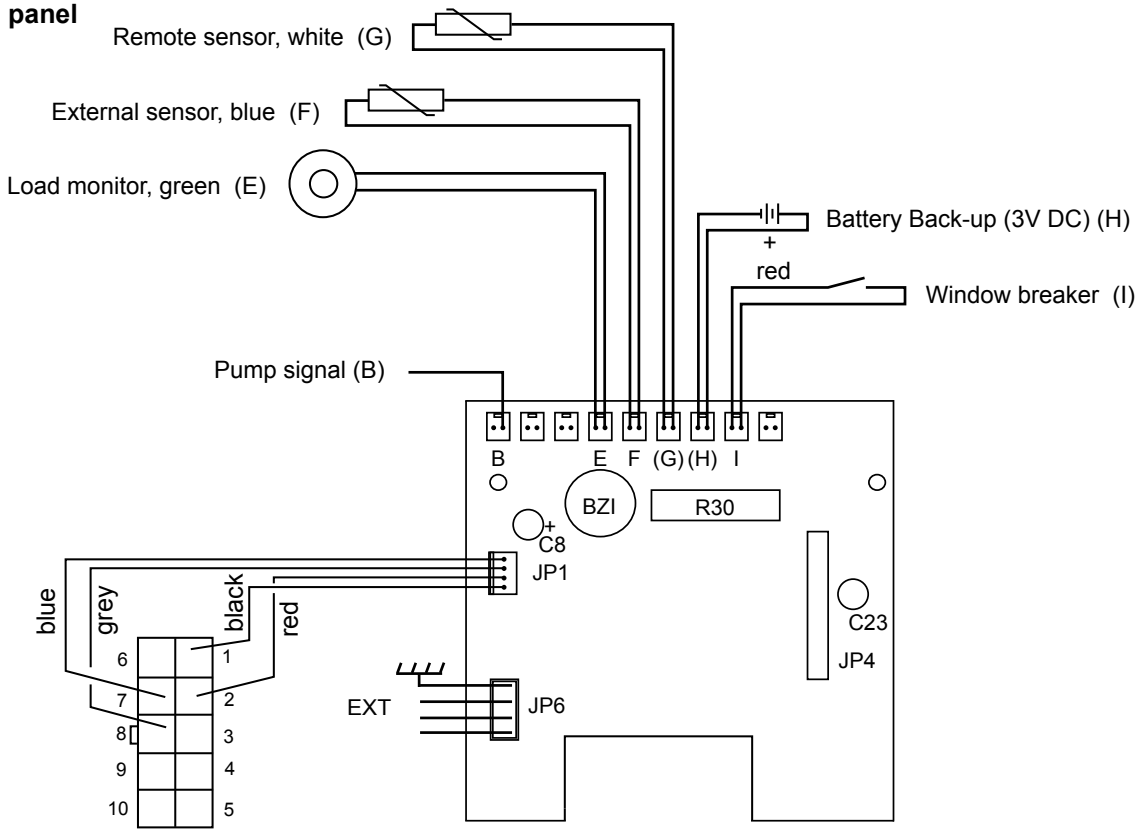
C.



CABLE CONNECTION BETWEEN BOILER COMPACT 3010 AND CONTROL PANEL 3010 614

Connect accessories to the control panel as shown in the diagram below. **N.B.** Do not cramp 12 V cables or sensor cables together with 120 V cables. It is preferable not to place the cables close to each other. If the cables are bundled, the risk of shutdown increases.

Back of control panel



MODE D'EMPLOI COMPACT 3010

Veuillez lire attentivement ces directives avant d'utiliser la chaudière.
Ces directives sont conçues pour l'installation de la chaudière Alde Compact 3010 dans les véhicules de plaisance conformément aux normes ANSI 21.31 et CSA 4.9.

L'installation et les réparations doivent être effectuées par des professionnels. Cette chaudière doit être installée en conformité avec les réglementations locales, le cas échéant, suivre les normes ANSI Z223.1/NFPA 54 ou CAN/CSA B149.1 ainsi que la réglementation en matière d'installation d'appareils à gaz naturel et propane en vigueur.

CONCEPTION DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière comporte trois (3) cylindres installés de façon excentrique (l'échangeur de chaleur, une chemise d'eau pour le système de chauffage et finalement, une chemise d'eau pour l'eau chaude).

Les deux conduites externes, leurs extrémités et les raccords sont fabriqués en acier inoxydable alors que l'échangeur de chaleur est fabriqué en aluminium.

L'échangeur de chaleur est divisé en deux demi-cercles. Le brûleur se trouve dans la partie supérieure, celle-ci étant la chambre de combustion alors que les gaz de combustion sont évacués par la partie inférieure.

L'ensemble brûleur est monté du côté de l'échangeur de chaleur. Il est composé d'un ventilateur, d'un brûleur, d'une vanne électromagnétique ainsi que de raccords d'aspiration et d'évacuation.

Deux (2) éléments chauffants sont installés dans la chemise d'eau du système de chauffage. La puissance maximale est de 1,9 kW.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Chauffage au gaz

En sélectionnant la fonction gaz sur le panneau de commande, le ventilateur se met en marche. Lorsque le ventilateur atteint la bonne vitesse, il transmet un signal au circuit imprimé afin que celui-ci procède à l'allumage de la chaudière. Le circuit imprimé envoie des étincelles d'allumage à la bougie en même temps qu'il envoie de l'électricité à la vanne électromagnétique. Le brûleur s'allume et un capteur transmet un signal au circuit imprimé confirmant l'allumage de la chaudière et les étincelles d'allumage s'arrêtent. Le brûleur demeure allumé jusqu'à ce que le thermostat de la chaudière ou le thermostat de la pièce atteint la température de consigne.

Si pour une raison quelconque, la chaudière s'éteint, le capteur transmet le signal et une nouvelle tentative d'allumage se produit (pour une durée d'environ 10 secondes).

Chauffage électrique

En sélectionnant la fonction électrique sur le panneau de commande, le relais de 12 volts sur le circuit imprimé s'active permettant à l'alimentation électrique de 120 volts d'atteindre les éléments chauffants. Les éléments chauffants sont commandés de la même façon que la chaudière au gaz.

Eau chaude

Lorsqu'il y a une demande uniquement pour de l'eau chaude, par exemple en été, aucun réglage n'est nécessaire, la chaudière se charge automatiquement de cette fonction.

La pompe ne démarre que lorsque la température à l'intérieur du véhicule est inférieure à la température de consigne (vous reporter à Panneau de commande, article 4).

Si la température à l'intérieur du véhicule est plus élevée, la pompe ne démarrera pas.

! ATTENTION !

INFORMATIONS IMPORTANTES

- Il ne faut pas démarrer la chaudière s'il n'y a pas d'antigel dans le système.
- La chaudière donne toujours la priorité aux éléments chauffants électriques.
- La chaudière au gaz et les éléments chauffants peuvent fonctionner simultanément.
- Le système de chauffage peut fonctionner sans que le chauffe-eau soit rempli d'eau.
- Toujours fermer le disjoncteur principal de la chaudière lorsque le véhicule n'est pas utilisé.
- Toujours vidanger le chauffe-eau lorsqu'il y a risque de gel si celui-ci n'est pas utilisé.
- La chaudière au gaz ne doit pas être utilisée lors d'un remplissage en carburant du véhicule.
- Lors d'un lavage du véhicule, prendre soin de ne pas projeter l'eau dans le conduit d'évacuation.

CHAUFFE-EAU DOMESTIQUE

La chaudière est munie d'un chauffe-eau intégré ayant une capacité d'environ 2,5 gallons (8,5 l) d'eau fraîche. Le chauffe-eau peut produire environ 3 gallons (12 l) d'eau à une température de 104 °F (40 °C) par demi-heure (à partir d'eau froide ayant une température de 50 °F (10 °C). Si on utilise des éléments chauffants au lieu du gaz pour chauffer la chaudière, la capacité est légèrement réduite.

Toujours rincer le chauffe-eau avant de l›utiliser, en particulier s›il n›a pas été utilisé pour une durée prolongée.

ATTENTION ! L'eau chaude produite n'est pas destinée à la consommation ni à la cuisson. Lorsque le chauffe-eau est utilisé en continu, il doit êt re vidangé au moins une fois par mois pour s'assurer qu'un nouveau coussin d'air puisse se former à l'intérieur.

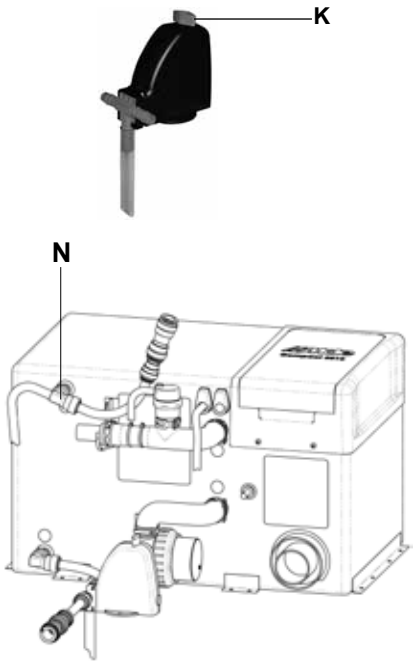
Le coussin d'air est essentiel pour absorber les crêtes de pression dans le chauffe-eau. Pour la vidange de chaudières conçues sur mesure, ainsi que tout autre système d'eau fraîche, veuillez vous reporter aux directives du fabricant.

ATTENTION ! Le chauffe-eau doit toujours être vidangé de son eau fraîche lorsqu'il y a un risque de gel et lorsque le véhicule de plaisance n'est pas utilisé. La garantie ne couvre pas les dommages causés par le gel.

Vidange du chauffe-eau par le robinet de sécurité/vidange :

1. Arrêter la pompe d'eau fraîche.
2. Ouvrir tous les robinets d'eau.
3. Ensuite, ouvrir le robinet de sécurité/vidange en tournant le levier (K) de 180°.
4. Le chauffe-eau se vide directement sous le véhicule par le boyau du robinet de sécurité/vidange. Vérifier ce que toute l'eau s'évacue (environ 2 à 3 gallons / 7 à 10 litres). Laisser le robinet à la position ouverte jusqu'à la prochaine utilisation du chauffe-eau.
5. ATTENTION! Vérifier que le clapet automatique de non-retour (N) est ouvert et qu'il permet l'entrée d'air dans le chauffe-eau lors de la vidange et que le boyau n'est pas obstrué.

Opening automatic safety valve/drain



LES ÉLÉMENTS CHAUFFANTS

Tous les modèles Compact 3010 sont munis de deux (2) élément chauffants de 120 volts d'une puissance maximale de 950 watts chaque. Sélectionner la puissance des éléments chauffants sur le panneau de commande.

Toujours vérifier que le disjoncteur d'alimentation du véhicule soit d'un ampérage approprié par
rapport à la puissance sélectionnée. Ces valeurs s'appliquent uniquement à la chaudière.

950 watts nécessitent un disjoncteur de 10 ampères.

LA POMPE DE CIRCULATION

Une pompe de circulation est requise pour la circulation du glycol/antigel chaud. Une pompe de 12 volts est installée sur la chaudière.

Le thermostat de la pièce sur le panneau de commande est utilisé pour la commande de la pompe, c'est-à-dire, mis en marche ou en arrêt, en fonction des exigences de chauffage.

TEMPÉRATURE DU SYSTÈME

La chaudière est réglée à une température maximale du système de 175 °F (80 °C), c'est-à-dire, la température du glycol/antigel alors qu'il circule dans le système de chauffage.

CIRCULATION DE L'AIR

Afin d'obtenir le meilleur résultat du principe de la chaleur par convection, il est important de permettre à l'air de circuler librement sous les tiroirs de lit et derrière les dossiers ainsi que dans les placards muraux. Si un tapis est installé dans le véhicule, s'assurer que celui-ci n'obstrue pas l'alimentation en air vers les radiateurs.

Il est aussi important à ce que les coussins et les couvertures n'obstruent pas la circulation de l'air derrière les dossiers et les placards muraux.

ENTRETIEN DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Camping d'hiver

Pendant le camping en hiver, s'assurer que la conduite de fumée soit exempte de neige et de glace puisque l'aspiration d'air à la chaudière au gaz passe par la conduite. Ne pas démarrer la chaudière au gaz avant que la conduite de fumée soit complètement exempte de neige.

Le système au gaz

Le système au gaz doit être vérifié périodiquement par un professionnel afin de s'assurer qu'il n'y a aucune fuite provenant des raccords ou des boyaux.

Les boyaux de gaz devraient être remplacés en conformité avec les réglementations nationales, soit à tous les cinq (5) ans maximum. Vérifier la date indiquée sur les boyaux. Les boyaux en caoutchouc ont tendance à s'assécher et à fissurer.

Le système de chauffage

Vérifier périodiquement le niveau du liquide dans le vase d'expansion du système de chauffage. Le niveau doit être environ 1/2 po (1 cm) au dessus du repère minimum dans un réservoir froid.

Le système de chauffage doit être rempli d'un mélange d'eau et de glycol.

De préférence, utiliser un glycol préparé de qualité supérieure (avec inhibiteurs) conçu pour les systèmes de chauffage en aluminium.
Lors de l'utilisation d'un glycol concentré, le mélange doit comprendre 60 % d'eau et 40 % de glycol. Si le système de chauffage est soumis à des températures inférieures à 15 °F (-25 °C), la teneur en glycol doit être augmentée, sans dépasser 50 %.

Veuillez communiquer avec Alde pour obtenir des renseignements sur les fournisseurs approuvés d'antigel.

Tout récipient utilisé pour le liquide doit être parfaitement propre et les tuyaux dans le système de chauffage doivent être exempts de contaminants. Ceci afin de prévenir la croissance de bactéries dans le système.

Le mélange de glycol doit être vidangé tous les deux (2) ans afin d'assurer une efficacité maximale de la protection anticorrosion.

La teneur en glycol devrait être vérifiée avant de faire l'appoint de liquide. Ceci assurera que la teneur en glycol dans le mélange n'est pas trop élevée.

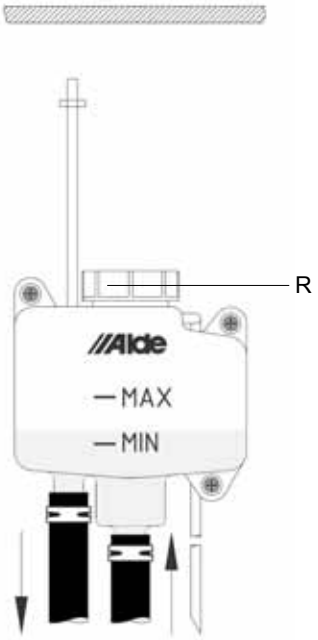
Si le niveau de liquide dans le vase d'expansion baisse pour une raison autre que l'évaporation, vérifier tous les raccords, les robinets de vidange et les vis de purge afin de s'assurer qu'il n'y a aucune fuite. Si le mélange d'eau et de glycol fuit, rincer à l'eau puis essuyer.

Ne jamais laisser le système de chauffage sans liquide de glycol.

REMPLISSAGE DU SYSTÈME AVEC LE LIQUIDE DE GLYCOL

ATTENTION ! Tout récipient utilisé pour le liquide doit être parfaitement propre et les tuyaux dans le système de chauffage doivent être exempts de contaminants. Ceci afin de prévenir la croissance de bactéries dans le système.

Le remplissage du système s'effectue par le vase d'expansion, soit manuellement ou à l'aide de la pompe de remplissage Alde qui remplit, puis purge le système. Pour le remplissage manuel, enlever l'écrou (R) du réservoir. Verser lentement le mélange de glycol dans le réservoir. Purger le système. Faire l'appoint de liquide si le niveau a baissé après la purge. Purger régulièrement un système récemment rempli au cours des premiers jours qui suivent la mise en marche du système de chauffage.



PURGE DU SYSTÈME

En fonction de l'installation des tuyaux, des pochettes d'air peuvent se créer lors de l'appoint en glycol du système.

La présence d'air dans le système se détecte aisément alors que la chaleur relâchée dans les tuyaux ne parcoure qu'environ 2 à 3 pieds (60 à 90 cm) à partir de la chaudière bien que la pompe de circulation soit en marche.

Dans les systèmes récemment remplis, de petites bulles peuvent se former dans le vase d'expansion, émettant des gazouillements. Si la pompe de circulation est arrêtée pendant quelques secondes, les bulles disparaîtront.

Purge
Si une vis de purge est installée dans le tuyau de sortie, dévisser cette vis de purge et laisser l'air s'échapper jusqu'à ce que l'eau s'écoule. Toutefois, si la chaudière est munie d'une évacuation automatique de l'air, la purge de la chaudière s'effectue automatiquement.

Démarrer la chaudière au gaz. **La pompe de circulation doit être arrêtée.**

Dévisser les vis de purge restantes dans le système (vous reporter au manuel d'utilisation du véhicule pour connaître leur emplacement). Laisser les vis de purge dévissées jusqu'à l'écoulement du liquide puis les visser. Mettre la pompe de circulation en marche et la laisser fonctionner pendant un certain temps. Vérifier que tous les tuyaux et les radiateurs du véhicule se réchauffent.

Ne jamais dévisser les vis de purge alors que la pompe est en marche puisque cela peut introduire de l'air dans le système.

Si l'air dans le système ne peut pas être éliminé, procéder de la manière suivante :
Remorques à essieu simple : Arrêter la pompe de circulation. Abaisser l'avant de la remorque aussi bas que possible. Laisser dans cette position pendant quelques minutes afin de permettre à l'air de migrer vers le haut du système. Dévisser la vis de purge se trouvant au point le plus haut. Laisser ouvert jusqu'à l'écoulement du glycol. Soulever l'avant de la remorque aussi haut que possible et répéter la procédure dans cette position. Ensuite, positionner la remorque à l'horizontale et démarrer la pompe de circulation. Vérifier que tous les tuyaux et les radiateurs du véhicule se réchauffent.

Motorisé ou remorque à essieux tandem : La méthode la plus facile pour la purge du système de chauffage est de positionner le véhicule sur une surface inclinée ou de soulever une extrémité du véhicule à l'aide d'un cric. Purger le système selon la méthode précédente.

Également, le système peut être purgé à l'aide de la pompe de remplissage approuvée offerte par Alde.

CONCERNANT LE GAZ

Les caractéristiques du gaz
Le GPL est un produit pétrolier, officiellement connu sous le nom de « Gaz de pétrole liquéfiés ». Composé principalement de gaz propane et de gaz butane. L'avantage du propane est qu'il demeure gazeux à une température aussi basse que -40 °F (-40 °C), alors que le gaz butane est efficace à une température de 50 °F (10 °C). Pour cette raison, le propane est utilisé dans les pays à climat froid.

Dans les bouteilles, le gaz est aussi bien sous forme liquéfiée que gazéifiée. Lorsque les bouteilles sont remplies, la pression transforme le gaz en liquide. Lorsque le robinet de bouteille est ouvert, le liquide se transforme en gaz.

Le risque lié à l'utilisation du gaz est la possibilité d'une fuite éventuelle pouvant s'enflammer et produire une explosion. Puisque le GPL est plus lourd que l'air, toute fuite se dépose aux endroits les plus bas.

Le GPL ne contient aucune substance toxique, par contre, la respiration de concentration de gaz peut provoquer des effets anesthésiques, d'étouffements et de suffocations. Ces symptômes disparaissent rapidement en respirant de l'air frais ou de l'oxygène.

Naturellement, il n'est pas recommandé de respirer du GPL ou des gaz d'évacuation. Afin de déceler facilement les fuites de gaz, on y ajoute une substance ayant une forte odeur âcre.

Combustion
Une combustion complète du GPL ne produit que du dioxyde de carbone (CO_2) et de la vapeur d'eau, comme l'air que l'on respire. Une bonne alimentation en air est essentielle afin d'assurer une combustion complète. La flamme doit être d'un bleue claire et comporter un centre bleu/vert. Le GPL n'est pas nuisible à l'environnement et ne produit aucune suie lors d'une combustion complète. Le gaz peut être entreposé dans les bouteilles pour une durée illimitée sans aucune détérioration de la qualité.

Pression
Le brûleur au gaz fonctionne habituellement à une pression inférieure à celle contenue dans la bouteille. On obtient une pression faible (0 à 0,75 psi/0 à 50 mbar) ou une pression intermédiaire (0,75 à 30 psi/50 mbar à 2,0 bars) en faisant passer le gaz par un détendeur. La haute pression (plus de 30 psi/2,0 bars) est une pression non réduite utilisée principalement dans les équipements de camping. Les pressions faibles et intermédiaires sont toujours des pressions réduites.

DÉPANNAGE
Si la chaudière est munie d'un panneau de commande numérique, toujours vérifier si des messages d'erreur sont affichés.

La chaudière ne démarre pas au gaz :
1. Aucun gaz ? Mauvais type pour les conditions ?
2. Le robinet principal est-il ouvert ?
3. Vérifier que le type de gaz utilisé convient aux températures extérieures dominantes. L'utilisation de gaz butane ne convient pour les températures inférieures à 50 °F (10 °C).
4. Si la chaudière n'a pas été utilisée depuis un certain temps, ou que la bouteille de gaz a été changée, l'allumage de la chaudière peut prendre plus de temps que d'habitude.
5. Vérifier que la chaudière est branchée à une alimentation électrique (> 11 volts).
6. Vérifier que le fusible pour la chaudière n'est pas grillé ou déclenché.
7. Vérifier que les branchements électriques sur la chaudière sont bien serrés.
8. Si aucune des solutions précédentes ne convient, communiquer avec un atelier de réparations.

L'élément chauffant ne fonctionne pas :
1. Vérifier la présence d'une alimentation électrique (120 volts) à l'élément chauffant.
2. Vérifier que les relais sur la chaudière s'enclenchent (on doit entendre un déclic lorsque l'élément chauffant est mis sous tension sur le panneau de commande).

Si aucune des solutions précédentes ne convient, communiquer avec un atelier de réparations.

Démarrage d'urgence et fonctionnement :
1. Débrancher l'alimentation 12 volts ainsi que le câble du panneau de commande sur la chaudière.
2. Relier les bornes 2 et 9 du bornier avec un câble (sur la chaudière).
3. Brancher l'alimentation 12 volts à la chaudière.
4. La chaudière redémarre avec le gaz à une puissance de 1 kW. (le réglage de la température de la pièce ne fonctionne pas, fonctionnement en continu de la pompe).

GARANTIE
La garantie Alde est valide pour une durée d'un (1) an à compter de la date de livraison et couvre les vices de matériaux et de main-d'œuvre en autant que les directives d'installation et d'utilisation aient été respectées.

La garantie **ne couvre pas** les dommages causés par le gel.

DIRECTIVES D'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE 3010

ATTENTION ! Seules les pièces d'origine Alde doivent être utilisées comme pièces de rechange.

Ces instructions décrivent l'installation et l'assemblage de la chaudière et du vase d'expansion. Veuillez lire attentivement ces directives avant l'installation de la chaudière.

Ces directives sont approuvées pour l'installation de la chaudière Alde Compact 3010 dans les véhicules de plaisance.

L'installation et les réparations doivent être effectuées par des professionnels. Cette chaudière doit être installée en conformité avec les réglementations locales, le cas échéant, suivre les normes ANSI Z223.1/NFPA 54 ou CAN/CSA B149.1 ainsi que la réglementation en matière d'installation d'appareils à gaz naturel et propane en vigueur.

DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions / Poids

Hauteur de la chaudière: 12,25 po / 310 mm

Profondeur de la chaudière: 13,5 po (340 mm)

Largeur de la chaudière: 20 po (510 mm)

Poids: 31 lb / 14 kg (sans liquide)

Gaz:	**Propane**	
Puissance 1:	11K Btu	3,3 kW
Consommation:	0,54 lb/h	245 g/h
Puissance 2:	18,7K Btu	5,5 kW
Consommation:	0,9 lb/h	405 g/h
Pression:	27 à 35 mbar	

Volume/Pression/Temp.

Volume liquide glycol/eau: 0,92 gallon (3,5 l)

Volume liquide eau chaude: 2,2 gallons (8,4 l)

Pression maximale radiateur d'eau: 0,05 MPa (0,5 bar)

Pression maximale eau chaude: 0,3 MPa (3,0 bar)

Température du système (max): 176 °F (80 °C)

120 volts ~

Puissance de l'élément: 2 x 950 watts

12 volts c.c.

Intensité de courant: 1,9 ampère (max)

Fusible: 3,15 A+ / 3,15 A-

INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière peut être installée soit dans un garde-robe ou un espace d'entreposage, mais également sous le plancher du véhicule. Si elle est installée à l'extérieur du véhicule, la chaudière devra être montée dans un espace fermé afin qu'elle soit protégée contre les éclaboussures, les gaz d'échappement, etc. Lors de la sélection de l'emplacement, il faut tenir compte de la dépose du panneau de service (A 1) ainsi que l'espace nécessaire pour le remplacement des composants lors des travaux d'entretien. La plaque signalétique de la chaudière doit rester lisible après l'installation.

Les dimensions indiquées à la Fig. A sont des dimensions minimales recommandées pour l'installation de la chaudière.

L'espace où la chaudière sera installée doit être ventilé et doit avoir une superficie d'aération d'au moins 10,85 po2 (70 cm2).

La chaudière doit être fixée au plancher par les trous se trouvant sur les supports de fixation (A 2).

Fig A.

1. Panneau de service

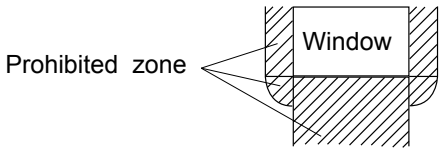
2. Trous de fixation

INSTALLATION DE LA CONDUITE DE FUMÉE

La chaudière doit être installée uniquement avec la conduite de fumée d'origine. La conduite de fumée ne doit pas être obstruée.

La conduite de fumée murale doit être installée sur une surface plane en autant que possible et où l'air peut circuler librement autour de la conduite de fumée.
La conduite de fumée ne doit pas être installée à une distance latérale de moins de 12 po (300 mm) de toute fenêtre ouvrable ou de tout orifice d'aération.

Une conduite de fumée ne doit pas être installée sous une fenêtre qui peut être ouverte ou un orifice d›aération, vous reporter au schéma.



Si la distance entre la fenêtre et la conduite est moindre que celle indiquée ci-dessus, il faut prévoir un interrupteur, qui coupera l›alimentation en gaz lorsque la fenêtre sera ouverte. Pour un bon fonctionnement de la chaudière, aucun objet ne doit se trouver dans un rayon de 12 po (300 mm) autour de la conduite de fumée (aucune réclamation officielle).

REMARQUE : Il faut respecter les réglementations nationales en vigueur.

La distance entre la conduite de fumée et l'orifice d'aération sous le véhicule doit être d'au moins 12 po (300 mm) (aucune autorité ne l'impose).

La distance entre la conduite de fumée et le dispositif de remplissage ou la ventilation de carburant doit être d'au moins 20 po (500 mm).

Marquer l'emplacement de la conduite de fumée. Ensuite, percer un trou de Ø 3,25 po (83 mm) dans le mur extérieur. D'abord installer le joint (B 7) puis visser la conduite de fumée (B 8) en utilisant les six (6) vis de tôle (B 9). Si la surface n'est pas plane, par exemple de la tôle bosselée, un produit d'étanchéité conçu pour la carrosserie doit être appliqué autour du joint.
Il faut installer la conduite de fumée avec le coude vers le haut (la conduite de fumée de toit comporte également l'indication TOP/OBEN). Installer la chapeau en plastique (B 10a) et le joint torique (B 10b) en utilisant les deux (2) vis fournies (B 11).

INSTALLATION DU BOYAU D'ASPIRATION/ D'ÉVACUATION

Longueur du boyau avec conduite de fumée murale : Minimum de 1,5 pi (0,5 m) et maximum de 6,5 pi (2,0 m).
Mesurer et couper la longueur requise du boyau d'aspiration (Ø 3 po/75 mm).
Le boyau d'évacuation (Ø 2 po/50 mm) doit être coupé de sorte qu'il soit environ 2 po (50 mm) plus long que le boyau d'aspiration.
S'applique aux longueurs de boyau de plus de 3 pi (1 m).
Remarquer que les boyaux doivent être insérés d'environ 0,75 po (20 mm) dans les manchons pour boyau.
Introduire le boyau d›évacuation dans le boyau d›aspiration. D›abord installer le boyau d›évacuation (B 12a)
Ajouter un filet de 1/8 po (3 mm) d'agent à base de silicone haute température (minimum de 500 °F/ °C) à l'intérieur du boyau de 2 po (50 mm). (par exemple; Dow Corning q3-1566). Insérer le boyau d'évacuation sur le raccord mural de la conduite de fumée (B 8). Serrer la bride 40-60 pour boyau (B 13). Insérer le boyau d'aspiration (B 14) sur le raccord mural de conduite de fumée. Serrer la bride 60-80 pour boyau (B 15). Effectuer la même procédure lors du raccordement des boyaux à la chaudière. Agrafer le boyau (B 16) tous les 2 pi (600 mm) ou l'équivalent.
ATTENTION ! Vérifier le parcours du boyau afin de s'assurer que l'eau ne peut s'accumuler dans les boyaux d'aspiration/ d'évacuation.

INSTALLATION DU VASE D'EXPANSION

Installer le vase d'expansion à une distance d'au moins
7,5 po (200 mm) au-dessus du point le plus haut du système de chauffage ou de la chaudière. Si le vase d'expansion est installé dans un garde-robe, l'enveloppe protectrice de Alde devrait être installée autour du vase d'expansion. Ceci empêchera d'éclabousser accidentellement les vêtements. Laisser un espace d'au moins 8 po (220 mm) au-dessus du vase d'expansion afin d'être en mesure de faire l'appoint en liquide et d'effectuer l'entretien.

Fixer le vase d'expansion en utilisant les vis et les anneaux de support (D 16) fournies. Si une pompe de circulation est installée dans le vase d'expansion, il s'agit d'une pompe d'aspiration, par conséquent, des boyaux d'aspiration seront raccordés en permanence au tuyau se trouvant sous la pompe ainsi que des boyaux d'évacuation adjacents (voir fig. D).

Le boyau d'évacuation d'air (D 17) doit être installé verticalement vers le haut et agrafé afin d'éviter la formation de plis.

Le boyau de vidange (D 18) doit être installé de sorte qu'il parcourt la plus courte distance entre le vase d'expansion et le trou dans le plancher du véhicule. Couper le boyau en biais à un angle de 30° dans la direction de marche du véhicule.

Après le remplissage du système de chauffage, le réservoir doit être fermé avec un bouchon.

RACCORDEMENT AU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Le tuyau de raccordement de la chaudière au système de chauffage se trouve sur le côté de la chaudière. Le tuyau de sortie est marqué en rouge (F 21) et le tuyau de retour est marqué en bleu (F 22).

Utiliser l'ensemble de montage avec purgeur et arrêt automatique pour l'installation sur la chaudière. Raccorder le tuyau de sortie avec le tuyau en caoutchouc en T (F 23). Le boyau de vidange (F 28) provenant du purgeur doit traverser le plancher du véhicule. Le boyau doit être coupé en biais à un angle de 30° dans le sens de marche du véhicule.

ATTENTION ! Si une pompe de circulation (F 25) est installée, elle doit être raccordée au tuyau de retour. Les raccords en caoutchouc doivent être fixés avec des colliers de serrage.

Appliquer une mince couche de Form-a-Gasket no 3 de Permatex sur les joints pour étanchéiser les raccordements en caoutchouc.

ATTENTION ! Le système de chauffage atteint des températures élevées lorsqu'il est en marche. Les tuyaux de chauffage doivent être isolés ou incorporés à la structure du véhicule afin d'empêcher tout contact avec le conducteur ou les passagers.

ATTENTION ! Les tuyaux, raccords ou réservoirs en cuivre ne doivent pas être utilisés dans le système. Mieux vaut utiliser uniquement des tuyaux en aluminium. Ne pas mélanger des métaux différents pouvant provoquer de graves dégâts dus à la corrosion.

RACCORDEMENT AU SYSTÈME D'EAU POTABLE

Afin d'utiliser le chauffe-eau, il doit être raccordé au système d'eau potable du véhicule.

Les raccordements d'eau potable se trouvent sur les deux côtés de la chaudière. L'arrivée d'eau potable froide est indiquée en bleu et la sortie d'eau chaude est indiquée en rouge.

Valve de sécurité externe avec vidange incorporée

La valve de sécurité/vidange Alde, numéro d'article 3010 431, doit être installée sur le boyau d'eau froide entrant dans le chauffe-eau.

Percer un trou de Ø 0,75 po (16 mm) dans le plancher pour le boyau de vidange puis visser la valve de sécurité/vidange au plancher.

Installer le raccord de boyau (F 26) sur le manchon d'entrée. Raccorder la valve de sécurité/vidange au raccord de boyau.

ATTENTION ! La valve de sécurité/vidange ne doit pas être installée plus haut que le raccord de boyau.

Installer le raccord en angle avec purgeur incorporé sur le raccord de sortie (F 27).

Celui-ci doit être installé selon le même procédé que le raccord de boyau. Installer le boyau du purgeur (F 28) sur le manchon de boyau de la valve puis faire passer le boyau par le plancher. Le boyau doit être coupé en biais à un angle de 30° dans le sens de marche sous le véhicule. Le boyau ne doit pas être obstrué.

N'utiliser que des valves Alde d'origine.

RACCORDEMENT DU GAZ

Enlever le capuchon de protection du tuyau de gaz sur la chaudière (F 29).

Effectuer l'installation du gaz à la chaudière en utilisant un raccordement évasé de 3/8 po (8 mm).

Lors de l'installation du tuyau, ne pas oublier que la chaudière doit être démontée pour pouvoir effectuer son entretien.

La chaudière doit être raccordée à une bouteille de gaz munie d'un détendeur homologué et ayant une pression de 30 mbar.

ATTENTION ! Les réglementations nationales doivent être respectées lors de l'installation du gaz.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

12 VOLTS C.C. (fig E)

Brancher le câble (E 34) entre le panneau de commande et la chaudière au gaz.

ATTENTION ! Si aucun liquide glycol ne se trouve dans le système de chauffage, attendre avant de brancher l'alimentation 12 volts à la chaudière. Ceci afin de ne pas démarrer accidentellement la chaudière sans liquide glycol. Le câble ne doit pas être rallongé. N'utiliser que des câbles Alde d'origine, lesquels sont offerts en plusieurs longueurs.

L'alimentation 12 volts à la chaudière doit provenir directement de la batterie par le disjoncteur principal (E 35) ou d'un disjoncteur individuel (la chaudière consomme environ 70 mA lorsqu'elle est en attente ou arrêtée).

Un fusible (E 36) de 5 ampères doit installé à proximité de la batterie. Les câbles positif et négatif entre la batterie et la chaudière doivent être de calibre 16 (1,3 mm2) jusqu'à 65 pi (20 m) de long (32 pi (10 m) pour le câble positif et 32 pi (10 m) pour le câble négatif). Pour des câbles plus longs, le calibre doit être augmenté à un calibre de 14,2 mm AWG).

Si un transformateur est utilisé au lieu de la batterie, il doit d›être de bonne qualité, fournissant un bon courant continu et non un courant alternatif.

ATTENTION. Ne pas attacher ni fixer des câbles 12 volts ou des câbles pour capteur à des câbles de 120 volts. Il est préférable de ne pas placer les câbles trop près de l'un et l'autre. Si les câbles sont mis en paquet, les risques d'arrêt augmentent.

120 VOLTS ~

Brancher la chaudière (élément chauffant électrique) solidement à une alimentation électrique de 120 volts ayant un fusible de 16 ampères pour des éléments chauffants de 1,9 kW. La chaudière doit être pourvue d'une mise à la masse. L›installation doit être effectuée par une personne qualifiée en conformité aux réglementations nationales en vigueur. Seuls les câbles de raccordement d›origine Alde doivent être utilisés.

AVERTISSEMENT : L'alimentation électrique 120 volts doit être bien séparée de l'alimentation électrique 12 volts.

Fig E

34. Câble de rallonge.

35. Interrupteur.

36. Fusible principal 5 ampères.

37. Bornier de raccordement pour entrée 12 volts.

38. Bornier de raccordement à 2 broches sur la chaudière.

39. Panneau de commande 3010 614.

40. Pompe de circulation 12 volts.

42. Chaudière.

43. Bornier de raccordement à 10 broches.

44. Batterie 12 volts.

REMPLISSAGE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Le système de chauffage doit être rempli d'un mélange composé d'eau et de glycol. De préférence, utiliser un glycol préparé de qualité supérieure (avec inhibiteurs) conçu pour les systèmes de chauffage en aluminium. Lors de l'utilisation d'un glycol concentré, le mélange doit comprendre 60 % d'eau et 40 % de glycol. Si l'installation de chauffage est soumise à des températures inférieures à -15 °F (-25 °C), la teneur en glycol doit être augmentée sans toutefois dépasser 50 %.

Tout récipient utilisé pour le liquide doit être parfaitement propre et les tuyaux dans le système de chauffage doivent être exempts de contaminants. Ceci afin de prévenir la croissance de bactéries dans le système.

Le remplissage du système s'effectue par le vase d'expansion, soit manuellement ou à l'aide de la pompe de remplissage Alde (1900 811) qui remplit puis purge le système. Lors du remplissage manuel, le liquide doit être versé lentement jusqu'à environ 0,75 po (1,9 cm) au-dessus du repère MIN sur le réservoir. Purger le système. Faire l'appoint en liquide si le niveau a baissé après la purge. Purger régulièrement un système récemment rempli au cours des premiers jours quis suivent la mise en marche du système de chauffage.

Pour de plus amples informations sur l'entretien du système de chauffage, vous reporter au mode d'emploi.

VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Le système au gaz

- Toujours vérifier l'installation au gaz pour la présence de fuite après l'installation ou l'entretien.
- En présence de fuite, rechercher l'emplacement de la fuite à l'aide d'un vaporisateur antifuite ou d'eau savonneuse.
- **ATTENTION !** Un flamme nue ne doit pas être utilisée pour la recherche de fuites.
- Vérifier à ce que le détendeur soit à la bonne pression.

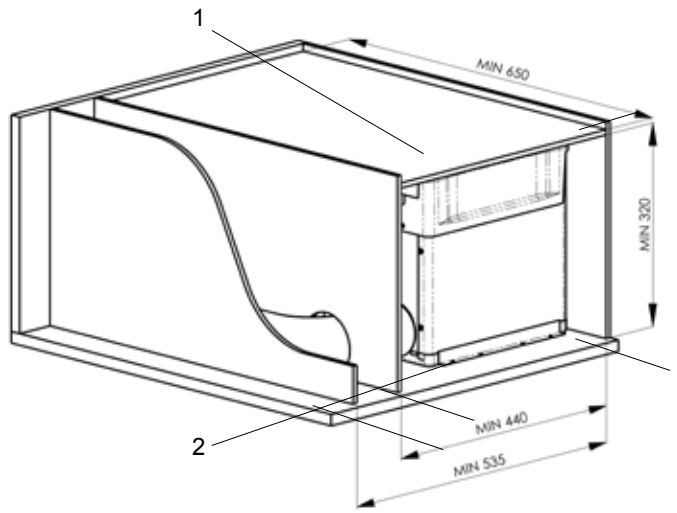
Le système de chauffage

- Il faut vérifier si le système de chauffage comporte des fuites avant de l'aménager, c'est-à-dire tant qu'on peut encore le voir complètement. Les vérifications peuvent s'effectuer de deux façons. Soit une vérification d'étanchéité de 0,75 à 1,0 bar pendant 15 minutes - réduction maximale de pression à 0,05 bar ou en remplissant le système de liquide et ensuite vérifier visuellement la présence de fuite. Aucune fuite de liquide n'est tolérée.
- Vérifier que tous les colliers de serrage pour boyau sont installés et sont au bon endroit.

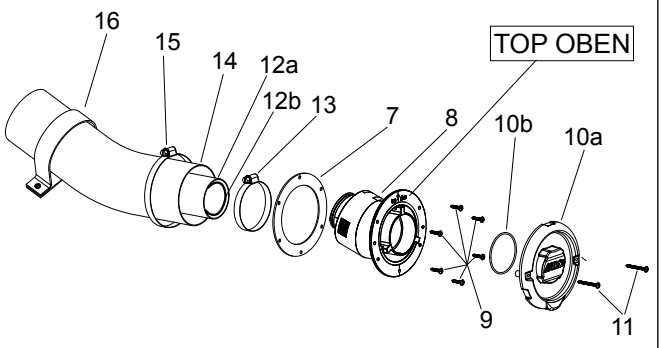
Divers

- Vérifier que les boyaux de vidange sur le vase d'expansion et le robinet de vidange pour l'eau chaude ne sont pas obstrués.
- Vérifier que la conduite de fumée et les boyaux sont en bonne position et que les brides pour boyaux sont installées et serrées.
- Vérifier à ce que le rapport d'entretien de la chaudière comporte le numéro de fabrication et que la date de l'installation est indiquée.
- Vérifier que l'année indiquée sur le plaque de données de la chaudière soit cochée (lors de l'installation ou de la mise en service).

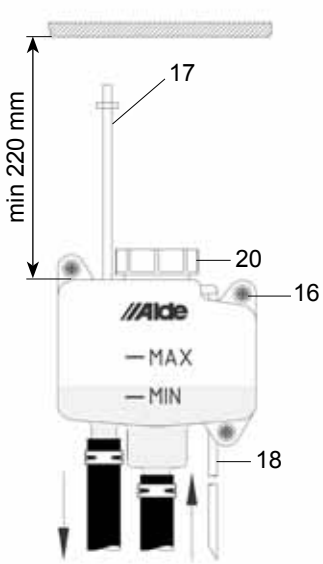
A


1
MIN 650
MIN 320
MIN 440
MIN 535
2

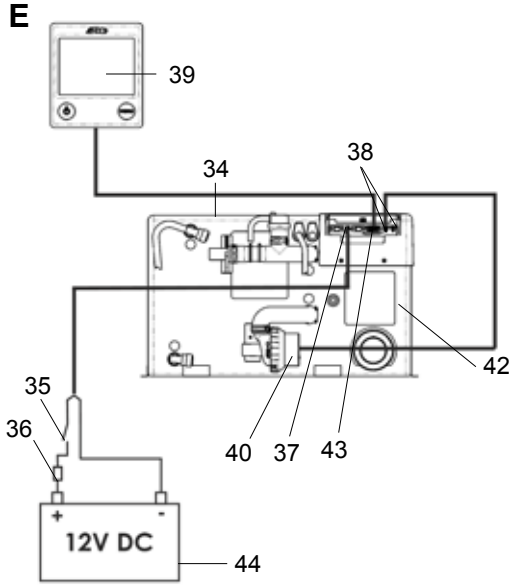
B


16
15
14
12a
12b
13
7
8
TOP OBEN
10b
10a
9
11

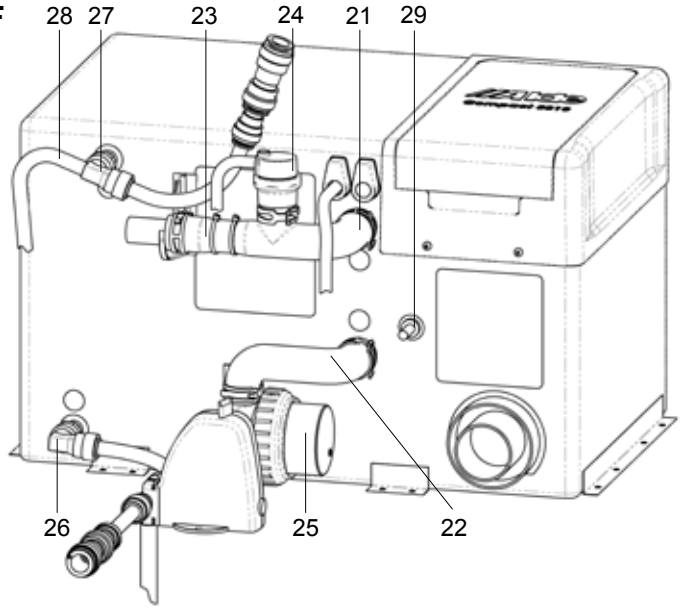
D

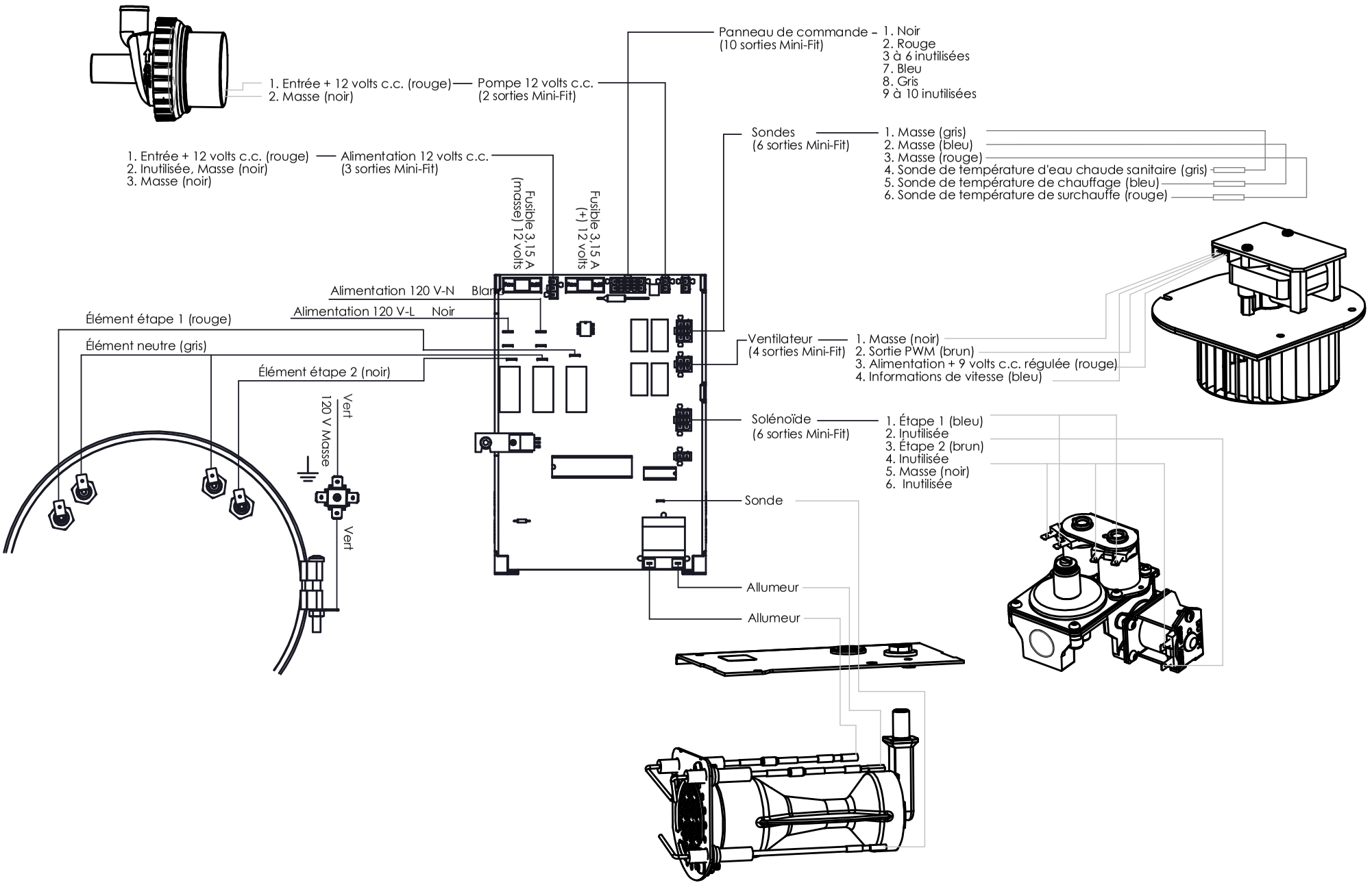

min 220 mm
17
20
16
MAX
MIN
18

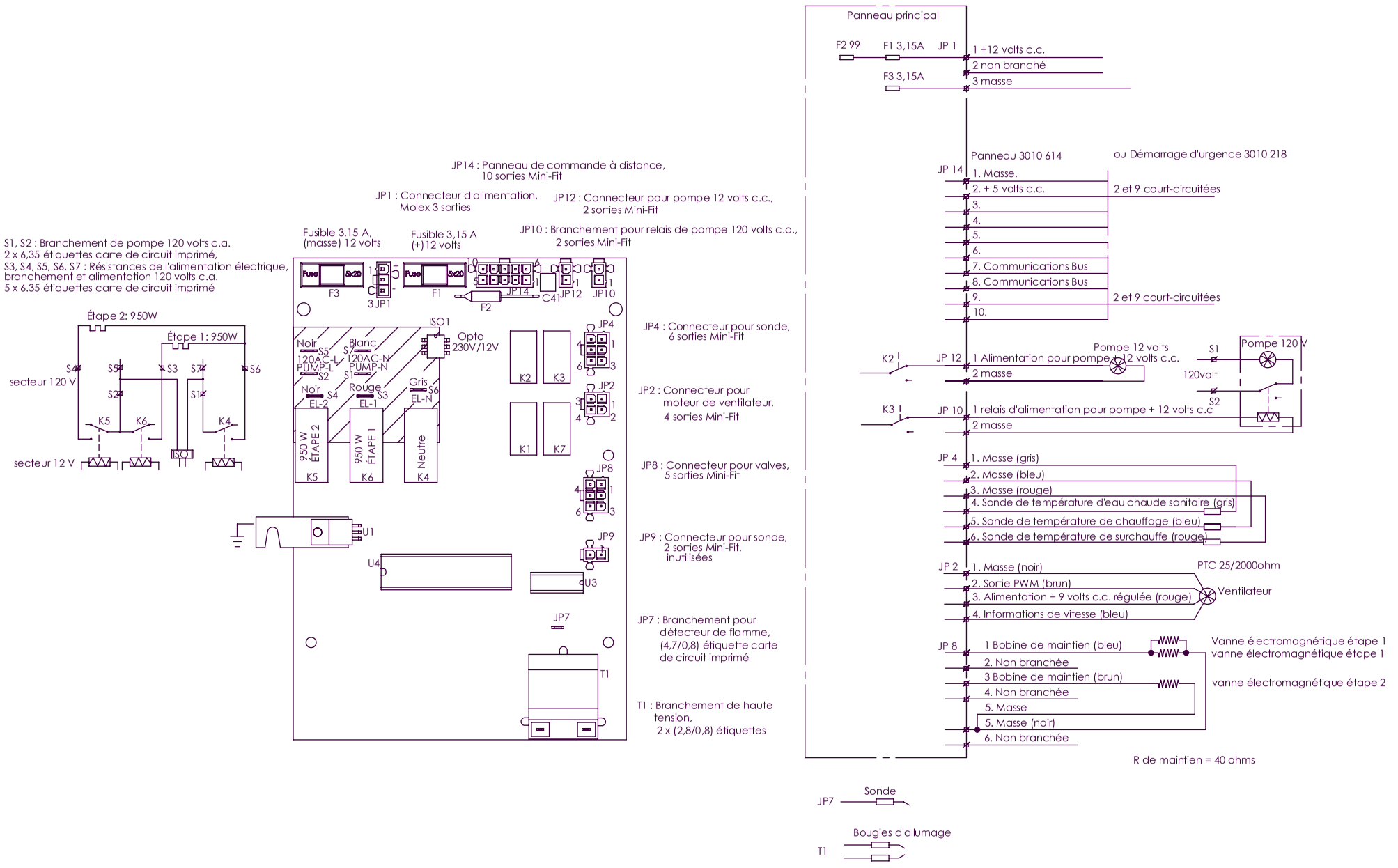
E


39
34
38
42
35
36
40
37
43
12V DC
44

F


28
27
23
24
21
29
26
25
22


1. Entrée + 12 volts c.c. (rouge)
2. Masse (noir)
Pompe 12 volts c.c.
(2 sorties Mini-Fit)
Panneau de commande –
(10 sorties Mini-Fit)
1. Noir
2. Rouge
3 à 6 inutilisées
7. Bleu
8. Gris
9 à 10 inutilisées
Sondes
(6 sorties Mini-Fit)
1. Masse (gris)
2. Masse (bleu)
3. Masse (rouge)
4. Sonde de température d'eau chaude sanitaire (gris)
5. Sonde de température de chauffage (bleu)
6. Sonde de température de surchauffe (rouge)
1. Entrée + 12 volts c.c. (rouge)
2. Inutilisée, Masse (noir)
3. Masse (noir)
Alimentation 12 volts c.c.
(3 sorties Mini-Fit)
Fusible 3,15 A
(masse) 12 volts
Fusible 3,15 A
(+) 12 volts
Alimentation 120 V-N Blanc
Alimentation 120 V-L Noir
Élément étape 1 (rouge)
Élément neutre (gris)
Élément étape 2 (noir)
120 V Masse
Vert
Vert
Ventilateur
(4 sorties Mini-Fit)
1. Masse (noir)
2. Sortie PWM (brun)
3. Alimentation + 9 volts c.c. régulée (rouge)
4. Informations de vitesse (bleu)
Solénoïde
(6 sorties Mini-Fit)
1. Étape 1 (bleu)
2. Inutilisée
3. Étape 2 (brun)
4. Inutilisée
5. Masse (noir)
6. Inutilisée
Sonde
Allumeur
Allumeur


S1, S2 : Branchement de pompe 120 volts c.a.
2 x 6,35 étiquettes carte de circuit imprimé,
S3, S4, S5, S6, S7 : Résistances de l'alimentation électrique,
branchement et alimentation 120 volts c.a.
5 x 6.35 étiquettes carte de circuit imprimé
Étape 2: 950W
Étape 1: 950W
secteur 120 V
secteur 12 V
JP14 : Panneau de commande à distance,
10 sorties Mini-Fit
JP1 : Connecteur d'alimentation,
Molex 3 sorties
JP12 : Connecteur pour pompe 12 volts c.c.,
2 sorties Mini-Fit
JP10 : Branchement pour relais de pompe 120 volts c.a.,
2 sorties Mini-Fit
Fusible 3,15 A,
(masse) 12 volts
Fusible 3,15 A
(+)12 volts
JP4 : Connecteur pour sonde,
6 sorties Mini-Fit
JP2 : Connecteur pour
moteur de ventilateur,
4 sorties Mini-Fit
JP8 : Connecteur pour valves,
5 sorties Mini-Fit
JP9 : Connecteur pour sonde,
2 sorties Mini-Fit,
inutilisées
JP7 : Branchement pour
détecteur de flamme,
(4,7/0,8) étiquette carte
de circuit imprimé
T1 : Branchement de haute
tension,
2 x (2,8/0,8) étiquettes
Panneau principal
F2 99
F1 3,15A
JP 1
1 +12 volts c.c.
2 non branché
F3 3,15A
3 masse
Panneau 3010 614
ou Démarrage d'urgence 3010 218
JP 14
1. Masse,
2. + 5 volts c.c.
2 et 9 court-circuitées
3.
4.
5.
6.
7. Communications Bus
8. Communications Bus
9.
2 et 9 court-circuitées
10.
Pompe 12 volts
Pompe 120 V
K2
JP 12
1 Alimentation pour pompe 12 volts c.c.
2 masse
S1
120volt
S2
K3
JP 10
1 relais d'alimentation pour pompe + 12 volts c.c
2 masse
JP 4
1. Masse (gris)
2. Masse (bleu)
3. Masse (rouge)
4. Sonde de température d'eau chaude sanitaire (gris)
5. Sonde de température de chauffage (bleu)
6. Sonde de température de surchauffe (rouge)
JP 2
1. Masse (noir)
PTC 25/2000ohm
2. Sortie PWM (brun)
3. Alimentation + 9 volts c.c. régulée (rouge)
Ventilateur
4. Informations de vitesse (bleu)
JP 8
1 Bobine de maintien (bleu)
Vanne électromagnétique étape 1
vanne électromagnétique étape 1
2. Non branchée
3 Bobine de maintien (brun)
vanne électromagnétique étape 2
4. Non branchée
5. Masse
5. Masse (noir)
6. Non branchée
R de maintien = 40 ohms
JP7
Sonde
T1
Bougies d'allumage

CAN/FR

MODE D'EMPLOI DU PANNEAU DE COMMANDE 3010 614

Veuillez lire attentivement ces directives avant d'utiliser la chaudière. Pour obtenir le mode d'emploi et des directives d'installation de la chaudière, veuillez vous reporter au feuillet séparé. Ces directives sont conçues pour l'installation de la chaudière Alde Compact 3010 dans les véhicules de plaisance conformément aux normes ANSI 21.31 et CSA 4.9. L'installation et les réparations doivent être effectuées par des professionnels. Les réglementations nationales doivent être respectées.

1. Démarrage de la chaudière

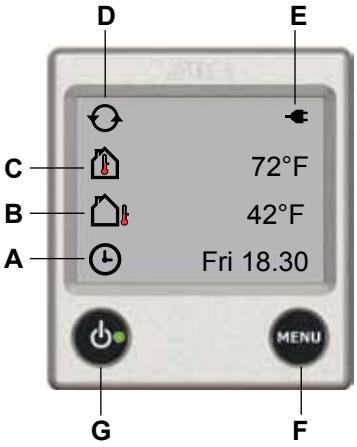
1. Le panneau de commande et la chaudière sont arrêtés.

2. Pour démarrer la chaudière, appuyer sur le bouton Marche/Arrêt, l'affichage de démarrage est affiché. La chaudière démarre en fonction des derniers réglages sélectionnés.

Un indicateur DEL s'illumine à proximité du bouton Marche/Arrêt lorsque le panneau et la chaudière sont en marche.

2. Le panneau de commande en mode attente

REMARQUE : Si la luminosité en mode Attente (Standby Brightness) est désactivée, l'affichage s'éteint lorsque le panneau entre en mode Attente, mais s'illumine lorsque l'écran est touché. Vous reporter à Réglages à la section 9.12.



A. Horloge
L'horloge affiche le jour et l'heure. Le réglage de l'horloge est indiqué à la section 9.2.

B. Température extérieure
La température extérieure est affichée si une sonde est installée.

C. Température intérieure
La température intérieure est affichée automatiquement."

D. Pompe de circulation
Ce symbole est affiché lorsqu'il y a une demande pour la pompe de circulation.

E. 120 volts
Ce symbole est affiché lorsqu'une alimentation électrique de 120 volts est branchée à la chaudière.

F. Bouton MENU
Bouton pour le menu des réglages.

G. Bouton Marche/Arrêt
Arrêt / Marche de la chaudière.

3. Du mode Attente au menu des réglages

Lorsqu'en mode Attente, la température intérieure est affichée et la température extérieure est affichée si une sonde de température extérieure est branchée. Le fond d'écran s'illumine lorsque l'écran est touché ou lorsque le bouton MENU est appuyé. Démarrer le menu des réglages en appuyant sur le bouton MENU. Le fond d'écran s'illumine et les fonctions qui peuvent être réglées sont affichées. Ces réglages sont automatiquement sauvegardés après 10 secondes. Le panneau de commande revient au mode Attente automatiquement après 30 secondes si aucun bouton n'est appuyé (ou si le bouton MENU dans le menu des réglages est appuyé). (suite s.9)

1. Le panneau de commande en mode attente.

2. Le panneau de commande dans le menu des réglages.

REMARQUE : Si la luminosité en mode Attente (Standby Brightness) est désactivée, l'affichage s'éteint lorsque le panneau entre en mode Attente, mais s'illumine lorsque l'écran est touché. Vous reporter à Réglages à la section 9.12.

4. Réglage de la température de consigne

La température peut être réglée de +41 °F (+5 °C) à +86 °F (+30 °C) en incréments de 1,0 °F (0,5 °C). L'eau chaude est toujours disponible (122 °F/50 °C) lorsque la chaudière est en marche et fonctionne au gaz ou à l'électricité. Pendant l'été, lorsque seulement l'eau chaude est nécessaire, régler la température de consigne bien en deçà de la température ambiante afin qu'il n'y a aucune demande pour le chauffage central.

1. La température affichée est la température réglée au moment présent (dans ce cas-ci, 72 °F/22,0 °C).
2. Augmenter la température en appuyant sur le bouton « + ». Abaisser la température en appuyant sur le bouton « - ».
3. Les réglages sont enregistrés et l›air du chauffage central circulera à la température de consigne.

5. Eau chaude supplémentaire

Si une eau plus chaude est requise, il est possible d'augmenter temporairement la température de l'eau de 122 °F (50 °C) à 149 °F (65 °C). Après 30 minutes, la chaudière revient au fonctionnement normal. Lors de la sélection d'eau plus chaude, la pompe de circulation s'arrête.

1. Augmenter la quantité d'eau chaude en appuyant sur le bouton « + ».
   La couleur du symbole passe au vert lorsque cette fonction est activée.
2. Les réglages sont enregistrés.

Pour revenir aux réglages de base de l'eau chaude avant l'expiration de 30 minutes.

1. Réinitialiser l'eau chaude en appuyant sur le bouton « - ».
2. Les réglages sont enregistrés.

6. Chauffage avec l'électricité

Plus la puissance est forte, meilleure est la performance du chauffage. Dans la sélection entre l'électricité et le gaz, l'électricité obtient la priorité.

1. Démarrer et arrêter en fonction des différentes puissances (arrêt, étape 1, étape 2) à l'aide des boutons « + » et « - ». La valeur de consigne est affichée sur l›écran. La couleur du symbole « + » passe au vert lorsque cette fonction est activée.
2. Les réglages sont enregistrés et la chaudière fonctionne à la température de consigne.
3. Pour arrêter le fonctionnement électrique, appuyer sur le bouton « - » jusqu'à Arrêt.

7. Chauffage au gaz

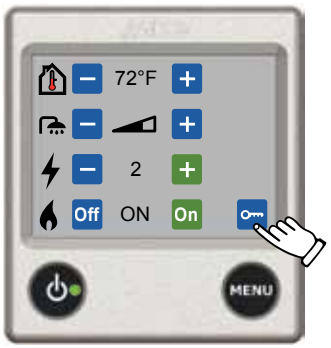
Si électricité et gaz sont sélectionnés, électricité obtient la priorité.

1. Démarrer le fonctionnement au gaz en appuyant sur Marche. Le symbole Marche est illuminé et la couleur passe au vert.
2. Les réglages sont enregistrés et la chaudière fonctionne à la température de consigne.
3. Pour arrêter le fonctionnement au gaz, appuyer sur Arrêt.

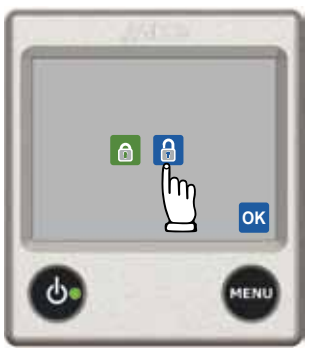
8. Déverrouillage du menu Outils

Il est possible de passer du menu des réglages au menu Outils. Sous le menu Outils, il est possible d'accéder à d'autres fonctions du panneau de commande, lesquelles sont décrites à la section 9.

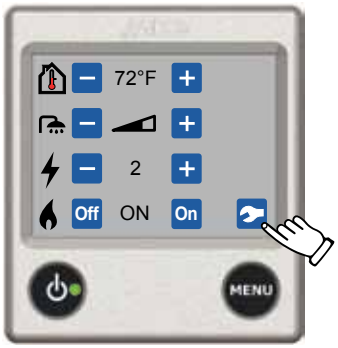
1. Le panneau de commande dans le menu des réglages. Appuyer sur le symbole Déverrouillage.



2. Le panneau de commande dans le menu déverrouillé. Appuyer sur Ouvrir cadenas puis OK ou MENU pour déverrouiller le menu Outils. La couleur du symbole passe au vert lorsque cette fonction est activée.

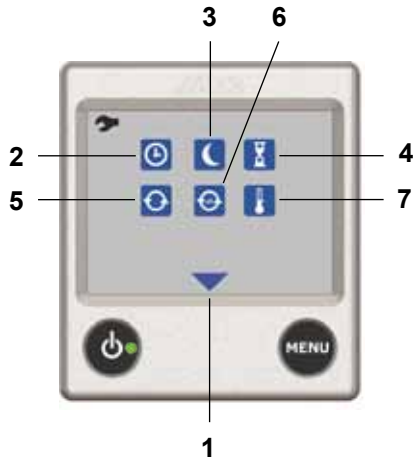


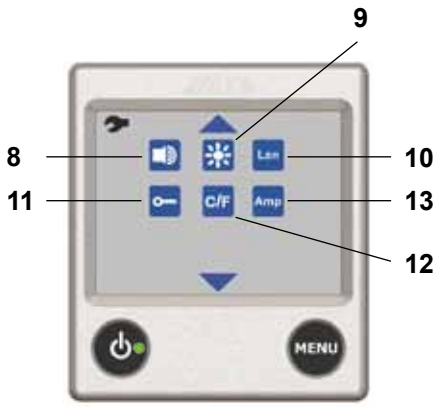
3. Le panneau de commande dans le menu des réglages avec le menu Outils déverrouillé. Afin d'accéder au menu Outils, appuyer sur le symbole.



9. Le menu Outils - Fonctions

Dans le menu Outils (voir la section 8), il est possible d'utiliser les outils décrits ci-dessous. Passer d'un champ à l'autre en appuyant sur les flèches directionnelles. Il est toujours possible de quitter le menu Outils en appuyant sur le bouton MENU. **REMARQUE : Les fonctions comportant un « * », indique que le symbole pour cette fonction est affiché sur le panneau de commande même si l'accessoire n'est pas installé.**





1. **Symboles de flèches**
   Passer d'un champ à l'autre en appuyant sur les flèches vers le haut ou vers le bas. Il est toujours possible de quitter le menu Outils en appuyant sur le bouton MENU.

2. **Horloge**
   L'horloge doit être réglée si le mode Horaire de nuit automatique ou Démarrage automatique est utilisé. Si la tension 12 volts est perdue, l'horloge se réinitialisée et la bonne heure ne sera plus affichée. Ceci peut être évité avec des piles AA de secours en option.

3. **Mode Horaire de nuit automatique**
   Cette fonction est utilisée si une programmation du chauffage central est souhaitée afin d'abaisser automatiquement la température durant la nuit et de l'augmenter le matin.

4. **Démarrage automatique de la chaudière**
   Cette fonction est utilisée pour démarrer automatiquement la chaudière à un moment ultérieur. Avec le démarrage automatique, la chaudière fonctionne pendant 24 heures puis s'arrête. Ensuite, le démarrage automatique se poursuit une fois par semaine au même jour et la même heure, tout aussi longtemps que cette fonction est activée. Afin que le démarrage automatique fonctionne, le bouton Marche/Arrêt doit être dans la position Arrêt.

5. **Fonctionnement de la pompe de circulation**
   Suite : Avec cette fonction, la pompe est constamment en marche. (REMARQUE : cette fonction limite l'alimentation en eau chaude, en particulier lorsqu'il y a une faible demande de chauffage).
   Therm : Avec cette fonction, la pompe est commandée par le capteur du panneau/pièce. Ceci est le mode de fonctionnement normal pour le chauffage du véhicule ainsi que l'alimentation normale en eau chaude. Le réglage à l'usine est à Therm.

6. ***Vitesse de la pompe**
   La capacité de la pompe de circulation peut être commandée à distance à partir du panneau de commande. **REMARQUE : Une pompe avec une commande à distance doit être installée afin que cette fonction puisse être utilisée (vous reporter au manuel du véhicule, du bateau ou du bâtiment).**

7. **Décalage (ajustement de température)**
   À l'aide de cette fonction, il est possible d'étalonner la température indiquée sur le panneau si une incohérence existe entre la température stabilisée de la pièce et la température affichée sur le panneau. Ceci s'applique également à la température extérieure.

8. Effet sonore de bouton
Avec cette fonction, il est possible d'activer ou de désactiver l'effet sonore de bouton. L'effet sonore de bouton est activé à l'usine.

9. Luminosité de l'écran
Luminosité : La luminosité de l'affichage (mode de fonctionnement) peut être réglée entre 1 et 10. Le réglage à l'usine est de 5.
Luminosité en mode Attente :
Éteint : Utilisé pour éteindre le rétroéclairage de l'affichage afin que l'affichage soit éteint (devient sombre) en mode Attente (l'indicateur DEL demeure illuminé).
Allumé : Utilisé pour activer le rétroéclairage de l'affichage (éclairage faible) en mode Attente (l'indicateur DEL demeure illuminé). Le réglage à l'usine est à Allumé.

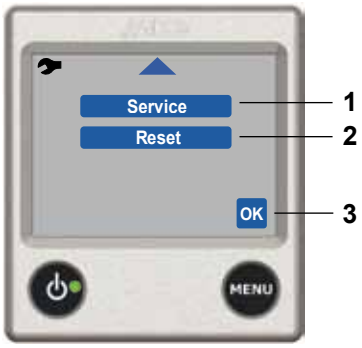
10. Langage
Cette fonction est utilisée pour réinitialiser l'écran entre les différents langages. Les langages offerts sont : Anglais, Canadien français. Par contre, le menu Entretien n'est offert qu'en anglais (vous reporter à la section 10.1).

11. Outils / Clé
Sous Outils / Clé, il est possible de verrouiller ou de déverrouiller l'accès au menu Outils.

12. Celsius / Fahrenheit
Modification de la mesure de température de Celsius à
Fahrenheit.

13. *Surveillance de charge
Cette fonction est utilisée pour la surcharge des fusibles 120 volts. Si la consommation totale de la puissance du véhicule, bateau, bâtiment dépasse la valeur de consigne, la puissance de la chaudière sera automatiquement réduite. En raison des variations et des tolérances de tension, différents niveaux de réglage peuvent être sélectionnés (par exemple, pour un fusible de 20 A, il est possible de choisir un réglage de 18, 20 ou 22 ampères). Si le fusible grille ou se déclenche, choisir une valeur de consigne inférieure. Cette fonction est désactivée dans le réglage à l'usine. **REMARQUE : La surveillance de charge doit être installée pour utiliser cette fonction (vous reporter au manuel du véhicule, du bateau ou du bâtiment).**

10. Service and Resetting the system



1. **Entretien**
   Avec cette fonction, il est possible de visualiser sur l'écran plusieurs valeurs de la chaudière. Ces valeurs sont actualisées toutes les secondes.

Réinitialisation du système
Avec cette fonction, le panneau de commande peut être réinitialisé aux réglages à l'usine. Après la réinitialisation, le panneau est réglé comme suit : la chaudière en mode Arrêt, fonctionnement électrique étape 1, chauffage au gaz en mode Marche et température intérieure à 72 °F (22 °C). Les autres fonctions sont débranchées.

2. **OK**
   Pour quitter le menu Outils, appuyer sur OK ou Menu.

10:1 Menu d'entretien

11. Messages d’erreur

Si une erreur se produit dans le système, l’affichage indiquera la raison. S’affiche uniquement lorsque le panneau de commande est en mode Attente.

Batterie trop faible : Si le véhicule possède une batterie ayant une tension inférieure à 10,5 volts, la chaudière s’arrête. Elle redémarrera lorsque la tension aura atteint 11 volts.

Panne de ventilateur : Mauvaise vitesse du ventilateur. Afin de réinitialiser, débrancher le câble 12 volts de la chaudière puis rebrancher (réinitialisation automatique après 5 minutes).

Panne de gaz : Aucun gaz. Réinitialiser en arrêtant puis en redémarrant la chaudière en suivant l’article 1.

Défaillance de surchauffe rouge : Protection de surchauffe (câble rouge) déclenchée. Pour réinitialiser, débrancher le câble 12 volts de la chaudière puis rebrancher.

Défaillance de surchauffe bleu : Protection de surchauffe (câble bleu) déclenchée. Pour réinitialiser, débrancher le câble 12 volts de la chaudière puis rebrancher.

Fenêtre ouverte : Fenêtre ouverte, la chaudière coupe l’alimentation en gaz. Le fonctionnement au gaz de la chaudière redémarre lorsque la fenêtre est fermée. Le fonctionnement électrique demeure en fonction. Vérifier le manuel du véhicule afin de savoir si cette fonction est installée.

Défaillance de branchement : Il y a une défaillance de branchement entre la chaudière et le panneau de commande. Pour réinitialiser, débrancher le câble 12 volts de la chaudière puis rebrancher.

Défaillance de branchement externe : Il y a une erreur de communication entre le panneau Alde et la panneau externe.

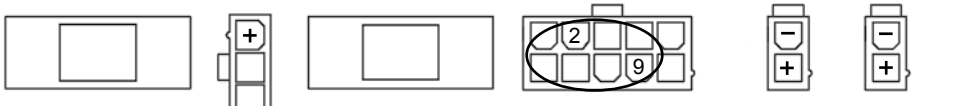
Défaillance 1 du panneau : Défaillance du panneau.

Défaillance 2 du panneau : Défaillance du panneau.

12. Emergency start

- Débrancher l’alimentation 12 volts ainsi que le câble du panneau de commande sur la chaudière.
- Relier les bornes 2 et 9 du bornier avec un câble sur la chaudière.
- Rebrancher l’alimentation 12 volts à la chaudière
  La chaudière redémarre avec le gaz et étape 1. Le réglage de la température de la pièce ne fonctionne pas. Réglage du fonctionnement en continu de la pompe.

N° d’article3010 218



Fusible 3,15 A (-)

12 volts c.c.

Fusible 3,15 A (+)

Panneau de commande

Pompe 12 volts

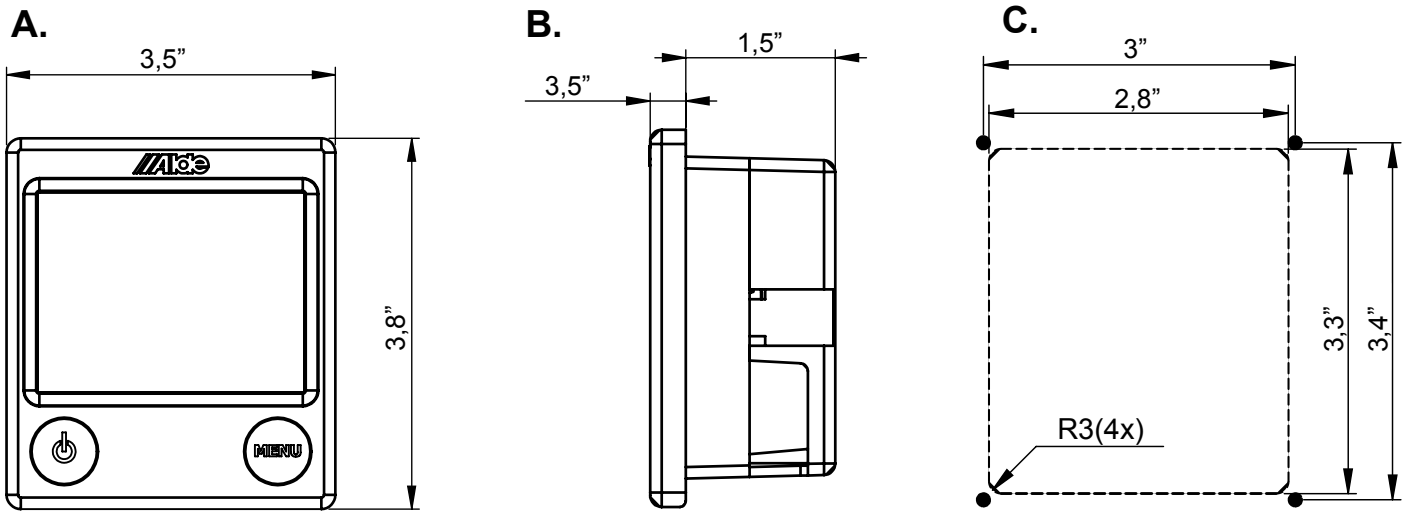
Pompe 230 volts

DIRECTIVES D'INSTALLATION DU PANNEAU DE COMMANDE 3010 614

Le panneau de commande 3010 614 est conçu pour la chaudière Alde Compact 3010.

Le panneau de commande doit être installé au moins à un (1) mètre au-dessus du plancher, mais pas trop près du plafond. Il ne doit pas non plus être placé sur une cloison extérieure ou à proximité d'objets émettant de la chaleur, comme par exemple un lecteur de CD, un réfrigérateur ou des lampes, ce qui pourrait donner lieu à une indication erronée de la température. L'espace derrière le panneau de commande doit être bien ventilé. Si la température de la pièce sur le panneau de commande est néanmoins affectée, une sonde externe devra être branchée au panneau de commande.

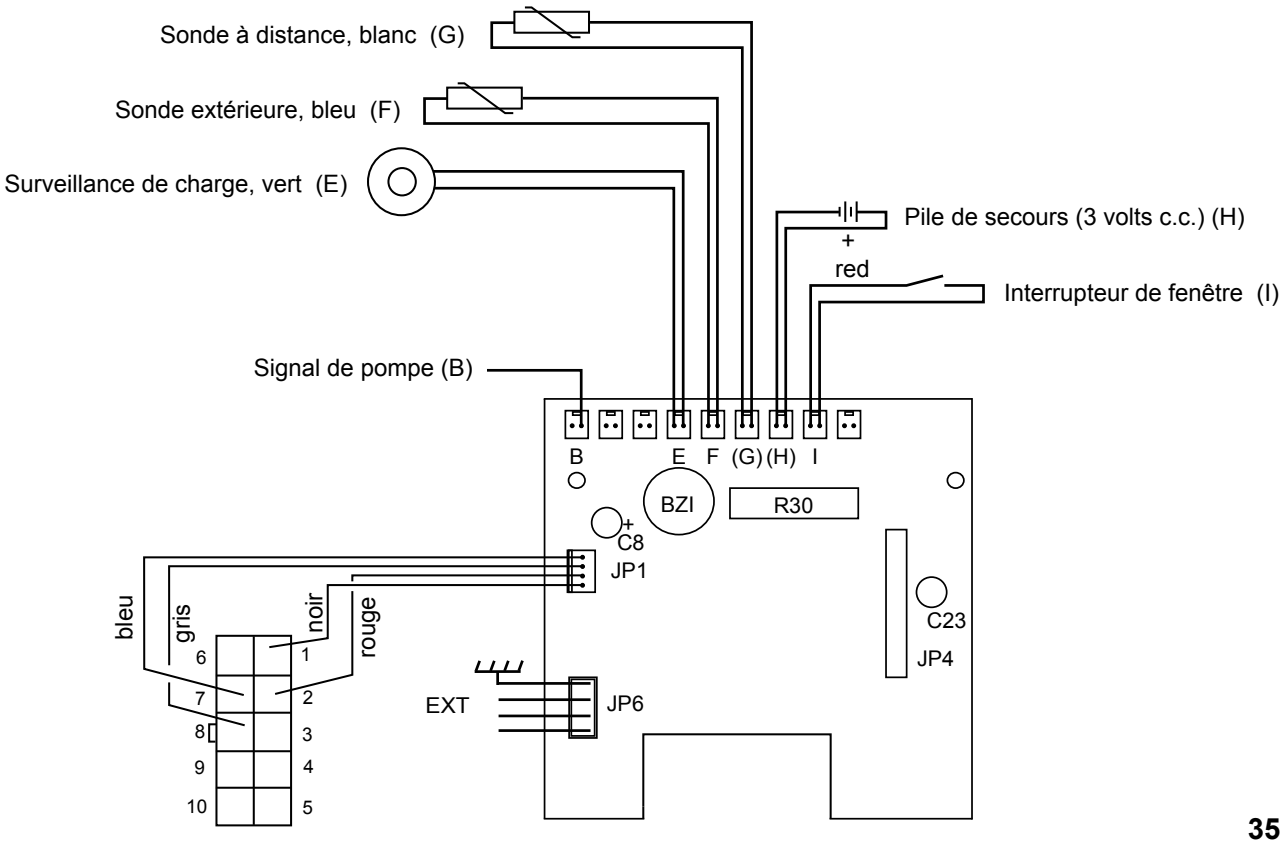
Percer un trou pour le panneau de commande comme indiqué à la figure C. Visser le panneau de commande puis insérer la façade. Agrafer les câbles afin d'empêcher l'usure du bornier sur le panneau de commande.



BRANCHEMENT DU CÂBLE ENTRE LA CHAUDIÈRE COMPACT 3010 ET LE PANNEAU DE COMMANDE 3010 614

Brancher les accessoires au panneau de commande comme indiqué dans le schéma ci-dessous. **REMARQUE** :Ne pas attacher ni fixer des câbles 12 volts ou des câbles de capteur à des câbles de 120 volts. Il est préférable de ne pas placer les câbles trop près de l'un et de l'autre. Si les câbles sont mis en paquet, les risques d'arrêt augmentent.

Arrière du panneau de commande



Alde Corp

4018 NE 112th Ave Suite D5 • Vancouver • Washington 98682 • USA
Phone: 360-608-4803 • Fax: 360-718-7077 • info@alde.us • www.alde.us

V-3010 60 Rev 1305